

**Über die Verteilung
der Schwangerschaften
auf das Lebensalter der Frau**

Gerhard Pöpperl

Druck: Anneliese Schubert, München 5, Corneliusstraße 21, Telefon 221777

Digitized by the Internet Archive
in 2026

AUS DER I.FRAUKLINIK UND HEBAMMENSCHULE
DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Direktor: Professor Dr. W. BICKENBACH

ÜBER DIE VERTEILUNG
DER SCHWANGERSCHAFTEN
AUF DAS LEBENSALTER DER FRAU

Inaugural - Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und einer Hohen Medizinischen Fakultät der
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Gerhard Pöpperl
aus

Hilgertshausen bei Aichach



München 1959

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter: Privatdozent Dr. G. K. DÖRING
Mitberichterstatter: Professor Dr. W. BICKENBACH
Dekan: Professor Dr. K. KOLLE

Tag der mündlichen Prüfung: 30. Juni 1959

MEINEN ELTERN

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
I. Einleitung	7
II. Menarche und Menopause als entscheidende Zeitpunkte im fortpflanzungsfähigen Alter der Frau	7
Die Menarche	
Schrifttum über das Auftreten der ersten Menstruation	
Menarche und Konzeption	
Die Menopause	
Schrifttum über den Eintritt der Menopause	
Menopause und Lebensalter der Frau	
III. Die Fruchtbarkeit der Frau	13
Abhängigkeit der weiblichen Fruchtbarkeit vom Alter	
Die jüngsten Mütter der Welt	
Schrifttum über die eheliche Fruchtbarkeit der Frau	
Abnahme der Konzeptionsfähigkeit mit zunehmendem Alter der Frau	
Konzeptionen im hohen Alter	
Zusammenhang zwischen Menstruation und Konzeption	
Auftreten von Komplikationen in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bei Erstgebärenden in Abhängigkeit vom Lebensalter der Frau	
IV. Statistische Untersuchungen über die Verteilung der Ge- burten auf das Lebensalter der Frau aus der I. Frauen- klinik der Universität München	19
Eheliche und uneheliche Geburten	
Erst- und Mehrgebärende	
Diskussion der Ergebnisse	

V. Die Fehlgeburt	27
Schwierigkeiten bei der statistischen Erfassung von Aborten	
Schrifttum über Fehlgeburt und Lebensalter der Frau	
Zusammenhang zwischen Schwangerschaftszahl und Fehlgeburt	
Unterschiede im Auftreten von Aborten bei ledigen und verheirateten Frauen	
VI. Statistische Untersuchungen über die Verteilung der Fehlgeburten auf das Lebensalter der Frau aus der I. Frauenklinik der Universität München	30
Aborte bei verheirateten und ledigen Frauen	
Erst- und Mehrgeschwängerte	
Diskussion der Ergebnisse	
VII. Statistik über 35 980 Schwangerschaften und ihre Verteilung auf das Lebensalter der Frau aus der I. Frauenklinik der Universität München in der Zeit von 1925 bis 1957	36
Eheliche und uneheliche Schwangerschaften	
Erst- und Mehrgeschwängerte	
Diskussion der Ergebnisse	
VIII. Zusammenfassung	43
IX. Literaturverzeichnis	47

EINLEITUNG

Bei der Erörterung der Frage über die Fruchtbarkeit der Frau müssen verschiedene Faktoren berücksichtigt werden, die geeignet sind, in irgendeiner Weise die Fruchtbarkeit zu beeinflussen. So ist es nicht möglich, für die eheliche Fruchtbarkeit ein genaues und in allen Fällen zutreffendes Maß aufzustellen; sie ist abhängig von der Ehedauer, vom Alter bei der Heirat, von der örtlich und zeitlich wechselnden Tendenz, nur eine gewisse Anzahl von Kindern zu zeugen. Desgleichen darf die Zahl der unehelichen Kinder nicht immer als Gradmesser der Sittlichkeit und des Umfanges des Geschlechtsverkehrs betrachtet werden; die Ursachen der verschiedenen Häufigkeit liegen vielmehr oft in nationalen Sitten und Gebräuchen und nicht selten auch in der Gesetzgebung. Selbst örtliche Unterschiede dürfen nicht verkannt werden. So ist in den Städten die Unehelichkeitsquote meist größer als in den angrenzenden Landgebieten, da in den Städten die jugendlichen weiblichen Ledigen zahlreicher sind als auf dem Lande. In der vorliegenden Arbeit soll nun die Fruchtbarkeit der Frau in den verschiedenen Lebensaltern aufgezeigt werden. Anhand von statistischem Material, gewonnen aus den Geburtenbüchern der I. Universitätsfrauenklinik in München, wird dargestellt, in welchen Lebensjahren Konzeptionen stattfanden und wie sich die Schwangerschaften auf die einzelnen Lebensalter der Frau verteilen.

MENARCHE UND MENOPAUSE

Die Zeit des fortpflanzungsfähigen Alters der Frau ist durch zwei physiologisch bedingte Grenzen umrissen: Die Menarche und die Menopause. Unter Menarche versteht man den Zeitpunkt der ersten Menstruation.

Aus zahlreichen Arbeiten über den Eintritt der weiblichen Geschlechtsreife geht klar hervor, daß nicht ein einzelner Faktor, sondern eine Summe von endogenen und exogenen Faktoren den Zeitpunkt der Menarche

bestimmen. Das wird verständlich, wenn man bedenkt, daß die erste Menstruation nicht allein von einem bestimmten Entwicklungszustand des follikulären Apparates der Ovarien abhängig ist, sondern eine allgemeine Bereitschaft des gesamten endokrinen Systems voraussetzt, dessen Beeinflussung durch äußere Momente unumstritten ist. Dabei sind nicht nur die rassisch-konstitutionellen Faktoren, sondern auch Umweltfaktoren, klimatischer, sozialer und kultureller Art in Betracht zu ziehen. Dem ganzen "Milieu", d.h. der Gesamtheit aller Umweltsbedingungen muß eine entscheidende Bedeutung für das frühere oder spätere Eintreten der geschlechtlichen Reife beigemessen werden.

Schrifttum über das Auftreten der ersten Menstruation:

HECKER (zitiert nach SCHLICHTING, 1880) fand in zahlreichen Untersuchungen, daß die Menstruation am häufigsten mit 16 Jahren = 527 Individuen = 16,92 % eintritt. Nach SCHLICHTINGs eigenen Zusammenstellungen aus dem Jahre 1880 ergab sich unter 8 881 Fällen ebenfalls 16 Jahre als Höchstzahl, und zwar bei 1646 Fällen, das sind 18,534 %.

Eine Differenz im Auftreten der ersten Menstruation stellte DOKTOR bei Jüdinnen und Nichtjüdinnen fest. Er berichtet über 9600 Frauen aus Budapest (1892), wobei die erste Menstruation bei 22 ¹/₃ % im 15., bei 20 ¹/₂ % im 16. und bei 10 % im 17. Lebensjahr eintrat; das Mittel betrug 15 Jahre 4 Monate 10 Tage, das geringste Alter 8 Jahre, das größte 33. Dabei fand er, daß Jüdinnen durchschnittlich mit einem Jahr früher menstruierten; ebenso waren die Bewohnerinnen der Hauptstadt mit 6 - 7 Monaten früher menstruiert als die Provinzlerinnen, intelligentere Frauen früher als Dienstmädchen und Arbeiterinnen.

In Finnland begann unter 3500 Frauen, die den verschiedenen sozialen Lagen angehörten und alle in Finnland geboren und von direkter finnischer, schwedischer oder finno-schwedischer Abstammung waren, die Menstruation bei 42,66 % im 14. - 15. Jahr, bei 17,54 % im 16., bei 13,08 % im 13. und bei 10,54 % im 17. Lebensjahr. Vergleicht man diese Zahlen mit den früher von HEINRICIUS veröffentlichten, die nur der ärmeren Bevölkerung entstammten, so zeigt es sich, daß die Menstruation bei den diesen Volksklassen zugehörigen Mädchen etwas später eintritt, als bei den besser situierten (ENGSTRÖM, 1894).

Als mittleres Alter für den Eintritt der Geschlechtsreife ergab sich bei der Befragung von 10 000 Frauen aus den verschiedensten Gegenden Rußlands das Jahr 15,74 für den Zeitpunkt der Menarche (GRUSDEFF, 1894). Der

Verfasser fand außerdem, daß sich bei den deutschen Mädchen die Regel am frühesten einstellt (15,16 Jahre), dann kamen die Polinnen (15,33 Jahre), Jüdinnen (15,4 Jahre), Russinen (15,74 Jahre), Estinnen und Lettinnen (16,19 Jahre).

Gegen die Auffassung der frühzeitigen Menstruation (9 - 10 Jahre) in den Tropen und des späteren Auftretens im Alter von 18 - 20 Jahren im hohen Norden wendet sich ENGELMANN (1902). Anhand von 60 000 vertrauenswürdigen Daten bespricht er eingehend das Alter bei der ersten Menstruation und kommt nach Zonen gruppiert zu folgendem Ergebnis:

1. Arktische Zone - mit 14,6 Jahren,
2. gemäßigte Zone, Europa, Alte Welt - mit 15,5 Jahren;
Nordamerika, Neue Welt - mit 13,9 Jahren,
3. Tropische Zone - mit 14,8 Jahren.

In einer Untersuchung von SCHÄFFER aus dem Jahre 1906 steht das 15,723. Lebensjahr mit 1862 Fällen von 10 500 Personen an erster Stelle. Allerdings weist der Verfasser darauf hin, daß diese Zahl etwas niedriger ist, als sie andere Autoren angeben. MAYR fand nämlich bei 3000 Frauen einen Durchschnitt von 16,00 Jahren und HECKER (zitiert bei KRIEGER) aus der Münchner Gebäranstalt im Jahre 1861 bei 1348 Frauen die Zahl 16 Jahre 5 Monate 11 Tage. SCHÄFFER schreibt dann wörtlich: "Man wird künftig sagen müssen: Der Eintritt der Periode ist normaliter zwischen dem 13. und dem vollendeten 18. Jahre zu erwarten".

Bisweilen stellt sich die Menarche nach dem 18. Jahre, also erst nach Beendigung der individuellen Entwicklung ein. Derartige Fälle retardierter Menstruation sind wohl als ein Symptom einer nicht ganz normalen sexuellen Entwicklung zu deuten. Aber es sind in der Literatur auch einige Fälle vermerkt, in welchen die Menstruation in so jungen Jahren anfang, daß man von einer "prämaturen" Entwicklung oder von einer "Menstruatio praecox" sprechen darf (BOLK).

Beim holländischen Mädchen tritt die Pubertät durchschnittlich früh auf. Als jüngstes Menarchealter fand man 10 ¹/₂ Jahre (sog. Schwellenalter der Pubertät, nach BOLK). Schon bei 9 % der Mädchen hat die Menstruation vor dem 12. Jahre angefangen, vor dem 13. schon bei mehr als einem Viertel und vor dem 14. bei mehr als der Hälfte. Nur 4 % der Mädchen wurden noch nicht nach Beendigung des 16. Lebensjahres menstruiert. Außerdem gilt für das blonde Mädchen ein durchschnittliches

Pubertätsalter von 13 Jahren 5 Monaten und 17 Tagen, und für das brünette Mädchen von 14 Jahren 4 Monaten und 5 Tagen. Für das gesamte Material gibt BOLK ein durchschnittliches Alter von 13 Jahren 9 Monaten und 5 Tagen an.

Ein von SCHÄFFERs Daten (15,7 Jahre) vollkommen abweichendes Untersuchungsergebnis ermittelte BREIPOHL (1937). Bei seinen Untersuchungen liegt das Optimum für den Menarcheintritt zwischen $13\frac{1}{2}$ und 14 Jahren. Der Autor schließt daraus, daß wahrscheinlich das Durchschnittsmenarchealter wesentlich vor dem von SCHÄFFER errechneten liegt.

Unter 955 Fällen im südhannoverschen Gebiet Niedersachsens wurde ein mittleres Menarchealter "mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit" zwischen 14,52 und 14,72 Jahren gefunden. Die Variationsbreite umfaßt ein Menarchealter von 10 bis 21 Jahren (SEEGLKEN, 1937).

Dem Klima wird hier als einem Faktor, der den überwiegenden Einfluß auf das Menarchealter ausübt, der größte Wert beigemessen.

Bei einem Vergleich der von den einzelnen Autoren gefundenen Mittelwerte für das Auftreten der ersten Menstruation ist heute eine mäßige Vorverlegung der Menarche festzustellen. Zu diesen Ergebnissen kommt auch MIROW bei seinen Untersuchungen im Warthegau. Er findet für die Jahrgänge 1870 bis 1900 einen Mittelwert von 15,1 Jahren, für die Jahrgänge 1900 bis 1920 einen von 14,10 Jahren und für die Jahrgänge 1920 bis 1940 von 14,6 (!) Jahren. Der Verfasser schließt daraus, daß trotz der gleichbleibenden dörflichen Umgebung innerhalb der Bevölkerung der Schwabenkolonie eine gewisse Acceleration stattgefunden hat.

Über ähnliche Ergebnisse berichtet MAYER (1947) aus Tübingen. Hier wurden für die einzelnen Jahre folgende Werte gefunden:

1850	-	1860	--	16,42 Jahre
1875	-	1885	--	16,25 Jahre
1900	-	1905	--	15,38 Jahre
1915	-	1918	--	14,52 Jahre
1920	-	1925	--	14,4 Jahre

Interessanterweise stellt KOCH, der ebenfalls ein Vorrücken der ersten Regel bemerkte, seit 1944 wieder eine fortschreitende Verzögerung der Menarche um $1\frac{1}{2}$ Jahre fest.

Aus all dem Gesagten ist ersichtlich, daß das Eintreten der Menarche erheblichen zeitlichen Schwankungen unterliegt. In unseren geographischen Breiten fällt das Auftreten der ersten Menstruation wohl in das 12. bis 16. Lebensjahr (GRIMM, MARTIUS). Eine andere Frage ist die, ob in den "Menarchejahren" die Menstruation auch schon zweiphasig ist wie bei der erwachsenen Frau oder einphasig, das heißt, ob ein regelmäßiger Wechsel zwischen Follikel und Corpus luteum mit Ovulation vorliegt oder ob nur ein Follikelzyklus besteht ohne Ovulation ("Non ovulating bleeding", SCHRÖDER, STIEVE, NOVAK, STRAUSS, SOMMER).

Menarche und Konzeption:

Durch Untersuchungen von v. MIKULICZ und KAUSCH an 1440 Schwangeren unter 20 Jahren, die zunächst nicht konzipierten, obwohl sie schon seit langer Zeit, zum Teil sogar seit mehr als 3 Jahren, normalen Geschlechtsverkehr ohne Konzeptionsverhütung hatten, konnte gezeigt werden, daß die Blutungen in der Pubertätszeit keine eigentlichen Menstruationsblutungen mit Corpus luteum - Bildung und Rückbildung sind. Die Autoren glauben deswegen, daß in den ersten Jahren der Pubertät eine physiologische Sterilität besteht, die mit zunehmendem Alter abnimmt, im Alter von 15 Jahren nur zu 25% eine Gravidität eintritt, im 17. Lebensjahr zu 33%, dagegen erst im 19. bis 20. Lebensjahr eine 100%ige Konzeptionsmöglichkeit besteht.

HARTMANN hat ähnliche Beobachtungen an Negermädchen gemacht. Auch in Indien und bei den Trobriand-Indianern menstruieren die jungen Mädchen schon sehr früh und haben auch reichlich Geschlechtsverkehr, doch erst 3 bis 4 Jahre später empfangen sie (MAYER).

Nach MARTIUS sind derartige anovulatorische, monophasische Zyklen bei jungen Mädchen als Übergangserscheinung nicht selten. Von einer Menstruation oder einer "mensuellen Blutung" kann man hier streng genommen noch nicht sprechen.

Im Gegensatz dazu weist GAMBAROW darauf hin, daß heute jugendliche Mütter von 12 - 14 Jahren nicht mehr ganz selten sind. Er beruft sich auf 22 Mütter im Alter von 13 - 15 Jahren, die schon vor Beginn der Regelblutung konzipiert hatten, und zwar sehr bald (1 - 3 Monate) nach Aufnahme des Geschlechtsverkehrs. Seiner Meinung nach ist die relativ seltene Konzeption in den ersten Menarchejahren die Folge des relativ seltenen Geschlechtsverkehrs und daher kein Beweis für einen einphasigen

Zyklus, der ihm sehr zweifelhaft scheint. Auch REUBEN und MANNING berichten über 83 Schwangerschaften bei Mädchen unter 15 Jahren, wovon nur 28 vorher schon menstruiert hatten.

Die Menopause:

Wie die Menarche beim jungen Mädchen den Eintritt der Geschlechtsreife fixiert, so ist die Menopause, die Zeit, in der die monatliche Blutung aufhört, für die physiologische Sterilität und damit für das Ende der fortpflanzungsfähigen Zeit der Frau verantwortlich zu machen. Im Klimakterium verliert die Frau die Geschlechtsreife und wechselt allmählich in die nicht mehr fortpflanzungsfähige Phase ihres Lebens hinüber; sie befindet sich in den Wechseljahren. Bei der Menopause handelt es sich streng genommen um einen Zeitpunkt im Leben der Frau, der in das Klimakterium hineinfällt, also keineswegs mit dem Klimakterium identisch ist, denn dieses beginnt schon eine Zeitlang vor der Menopause und pflegt eine Zeitlang über den Zeitpunkt des Ausbleibens der Menstruation hinüberzureichen (MARTIUS). Allzuoft findet man aber im Gebrauch dieser Ausdrücke eine gewisse Verwechslung und setzt Menopause gleich Klimakterium.

Im vorhergehenden Abschnitt wurde gezeigt, daß der Eintritt der ersten Regel von verschiedenen Faktoren beeinflusst wird. Auch die Zeit der Menopause, in der die Regel aufhört, weist viele individuelle, rassische und geographische Schwankungen auf. Das Sistieren der Regel kann familiär gehäuft sehr früh, z.B. schon im 35. Lebensjahr eintreten (Klimakterium praecox). Die Regel kann aber auch erst sehr spät, z.B. im 55. - 59. Lebensjahr aufhören, ohne daß es sich um etwas Pathologisches handelt. Genitalerkrankungen führen manchmal zu einer verspäteten Menopause. So verschiebt sich bei "Myomfrauen" das Aufhören der Regelblutung oft bis an das Ende des 6. Lebensdezenniums. Man kann dann von einer "Klimax tarda" sprechen (MARTIUS). Ebenso wie der Verbrauch durch Krankheiten, kann der Verbrauch durch das Leben (Arbeitsüberlastung, Unterernährung, Kummer und Sorgen) ein Frühklimakterium nach sich ziehen (SCHRÖDER, SELLHEIM).

Schrifttum über den Eintritt der Menopause:

Bei den Untersuchungen von DOKTOR in Budapest trat bei den meisten Frauen das Klimakterium im 46. - 50. Jahr ein; dann folgen die 41. -

45. Jahre, die 36 - 40-jährigen, während es beim Alter von 56 - 63 Jahren nur bei 1% und im 29. - 35. Lebensjahr bei 4% eintrat.

Für die Jahrgänge 1870 - 1900 errechnete MIROW einen Mittelwert von 47 Jahren, den er als "erstaunlich spät" nennt.

Bei SCHÄFFER zeigte sich bei über 10 500 Fällen ein Durchschnitt von 47,26 Jahren für den Eintritt der Menopause. Ein ungefähres Bild von der Beteiligung der einzelnen Lebensjahre am Klimakterium ergibt sich aus einer Zusammenstellung des Verfassers über das Erlöschen der Genitalfunktion an 803 Fällen im Jahre 1909:

vor 40 Jahren	-	3,65%
40 - 44 ³ / ₄ Jahren	-	20,5 %
45 - 49 ³ / ₄ Jahren	-	44,19%
50 - 54 ³ / ₄ Jahren	-	30,01%
55 - 57 ³ / ₄ Jahren	-	1,64%

Die Jahrgänge 45 - 49³/₄ sind mit 44,19% am häufigsten vertreten.

Im allgemeinen kann man sagen, daß in unseren geographischen Breiten die Menopause gewöhnlich zwischen das 45. und 50 Lebensjahr fällt; das Auftreten vor 45 Jahren ist seit längerer Zeit seltener geworden. Die Grenze liegt häufiger bei 50 Jahren.

DIE FRUCHTBARKEIT DER FRAU

Sobald die Menopause eingetreten ist, hat die Fortpflanzungsfähigkeit der Frau aufgehört. Die Erwartung eines Kindes nimmt aber schon vor dem Klimakterium allmählich ab. MÜNZNER und LÖER (Göttingen) haben unter Zugrundelegung der Fruchtbarkeit des Jahres 1931 in Preussen die Wahrscheinlichkeit, mit der eine Frau, die noch nicht geboren hat, in Abhängigkeit von ihrem Alter noch Kinder erwarten kann, in folgender Tabelle dargestellt, die der Vollständigkeit halber wiedergegeben wird.

Alter x	N	Alter x	N	Alter x	N	Alter x	N	Alter x	N
15	68	21	65	27	45	33	17	39	4
16	68	22	63	28	40	34	14	40	3
17	68	23	61	29	35	35	11	41	1,8
18	68	24	58	30	30	36	9	42	1,1
19	67	25	54	31	25	37	7	43	0,7
20	66	26	50	32	21	38	5	44	0,4
								45	0,2

Tabelle von MÜNZNER und LÖER über die Abhängigkeit der weiblichen Fruchtbarkeit vom Alter: Von 100 x-jährigen Frauen, die noch nicht geboren haben, bekamen noch N Frauen Kinder.

Daraus geht hervor, wie gering im 5. Lebensdezennium bereits die Wahrscheinlichkeit ist, daß noch eine Schwangerschaft zustande kommt. In unseren eigenen statistischen Untersuchungen wird dies tatsächlich bestätigt werden. Ausnahmsweise sind aber auch im 6. Lebensdezennium noch Schwangerschaften beobachtet worden. Darüber soll aber später in einem anderen Zusammenhang berichtet werden.

Die jüngsten Mütter der Welt, von denen in der Literatur berichtet worden ist, sind ein $6\frac{1}{2}$ und ein $5\frac{3}{4}$ Jahre altes Mädchen. Das erstere (CHASCHNISKY und JERSCHOW) war ein von seinem Großvater geschwängertes, frühreifes Kind. Das zweite (ESCOMOL) war seit dem 8. Monat menstruiert. Mit 4 Jahren entwickelten sich die Brüste und die Behaarung des Mons pubis. In beiden Fällen handelte es sich um eine hypophysäre Frühreife.

Bei einer Gruppe von sogenannter essentieller Frühreife handelte es sich um eine normale, nur zeitlich zu früh erfolgende Pubertät, wobei sogar Gravidität eintreten kann, wie ein 1939 publizierter Fall beweist, wo eine normale Geburt im Alter von 5 Jahren und 8 Monaten erfolgte (CUNZ).

Berechnungen der ehelichen Fruchtbarkeit der Frau geben selbstverständlich kein Maß der physiologischen Fruchtbarkeit, da die geringe Zahl der

Geburten bei älteren Ehefrauen nicht nur durch die Abnahme der Empfänglichkeit, sondern auch durch den Wunsch, keine weiteren Kinder zu bekommen, bedingt wird. Es müssen daher die Altersklassen, in welchen die erst vor kurzem in die Ehe eingetretenen Frauen überwiegen, die größten Fruchtbarkeitsziffern aufweisen.

PRINZING hat diesbezüglich statistische Angaben einzelner Städte und Länder gesammelt und sie geordnet wiedergegeben. Es handelt sich dabei um Ergebnisse aus Berlin, Sachsen, Hessen, Dänemark, Schweden, Norwegen, England, Niederlande. Auf die 15 - 20 Jahre alten verheirateten Frauen trafen prozentual die höchsten Geburtenziffern. Die Variationsbreite erstreckt sich von 447 (England) bis auf 716 (Niederlande) eheliche Geburten auf 1000 verheiratete Frauen. Die 40 - 45-jährigen sind mit einer Variationsbreite von 35 (Berlin) bis 106 (Niederlande, Norwegen) Geburten auf 1000 verheiratete Frauen noch relativ hoch vertreten. Bei den 45 - 50 Jahre alten verheirateten Frauen kamen auf 1000 in Norwegen noch 19, in den Niederlanden 12, in Dänemark 11, in Schweden 10, in Hessen 8, in Berlin und Sachsen jeweils 4 Geburten. In England war diese Altersgruppe nicht mehr vertreten.

Um die Störungen zu vermeiden, die durch die verschieden lange Ehe-dauer und durch die mit derselben wachsenden Tendenz, Kindererzeugung zu verhüten, hervorgebracht werden, kann man die Fruchtbarkeit der erst seit einem Jahr bestehenden Ehen berechnen, in denen durchwegs diese Tendenz viel weniger vorhanden ist.

Nach Berechnungen von KÖRÖSYS für Budapest 1889 - 1892 war die Fruchtbarkeit auf 100 Frauen:

beim Alter von	bei den Neuvermählten	bei allen Ehefrauen
30 - 35 Jahren	32,9%	20,6%
35 - 40 Jahren	32,7%	14,7%
40 - 45 Jahren	21,4%	5,9%

Es wäre nun aber falsch, die schnelle Abnahme der Fruchtbarkeit bei den länger Verheirateten allein dem moralischen Element zuzuschreiben. Vielmehr verlieren oft viele Frauen durch Krankheiten, die mit dem Wochenbett zusammenhängen, die Fähigkeit der Konzeption. Die hohe Fruchtbarkeit der ganz jungen Ehepaare kann man auch zum Teil daraus erklären, daß Schwangerschaften häufig die Veranlassung zur Eheschließung geben.

Wenn es auch angesichts der immer häufiger werdenden Konzeptionsverhütung schwer ist, die wirkliche Fruchtbarkeit in einem bestimmten Lebensalter der Frau zu beurteilen, so nehmen doch viele Autoren (PHILIPP und HUBER, SIEGEL, SIEGMUND, NAVRATIL u.a.) schon vom 35. Jahr an eine fortschreitende Abnahme der Konzeptionsfähigkeit an, und zwar infolge Alterns des Eierstockes. Ja, HALBAN spricht sogar von "prä-klimakterischer Sterilität". Demnach nimmt die Konzeptionsfähigkeit im klimakterischen Alter erst recht fortschreitend ab. Daß es aber auch gegen die Fünfzigerjahre, ja sogar auch noch später, zu Konzeptionen kommen kann, ist bekannt, wenn auch nicht gerade häufig.

In Österreich waren im Jahre 1900 8,8% der ehelich Geborenen von über 40 Jahre alten Müttern geboren.

In Berlin stammten 1898 - 1902 3,8% der ehelich Geborenen von 40 - 45-jährigen und 0,3% von 45 bis 50-jährigen Müttern. Unter 257 368 Geburten kamen nur 14 auf Frauen, die mehr als 50 Jahre alt waren (PRINZING).

Einen genauen Einblick über das Sinken der Geburten nach dem 40. Jahre gibt die Statistik von TAYLOR. Er weist in seinem Handbuch der gerichtlichen Medizin nach, daß unter 1000 Schwangeren sich 436 befanden, die das 40. Lebensjahr überschritten hatten. Von diesen 436 Frauen standen:

101	Frauen	im 41. Jahr
113	"	im 42. Jahr
70	"	im 43. Jahr
58	"	im 44. Jahr
43	"	im 45. Jahr
12	"	im 46. Jahr
13	"	im 47. Jahr
8	"	im 48. Jahr
6	"	im 49. Jahr
9	"	im 50. Jahr
1	"	im 52. Jahr
1	"	im 53. Jahr
1	"	im 54. Jahr

Auffallend ist in dieser Zusammenstellung das Sinken der Geburten von 43 auf 12 nach vollendetem 45. Jahre und die geringe Geburtenziffer nach dem 50. Lebensjahre.

In der älteren Literatur sind einzelne Fälle beschrieben, bei denen Frauen gravide wurden, obwohl sie das 50. Lebensjahr weit überschritten hatten. Es wird sogar über eine Geburt berichtet, bei der die Mutter im 95. Lebensjahr gestanden haben soll. Jedoch sind solche Angaben über Geburten im späten Alter zum Teil mit großer Vorsicht in Bezug auf ihre Glaubwürdigkeit aufzufassen. Sie haben heute wohl nur noch historische Bedeutung, auf ihre Wiedergabe wird daher verzichtet. Man muß bedenken, daß die Autoren jener Zeit noch nicht immer so genau beobachten konnten, wie wir dies heute können. Sie verließen sich oft zu viel auf die Angaben und Aussagen der Patienten, die doch damals in vielen Fällen selbst nicht genau über ihr Alter unterrichtet waren.

Dagegen müssen andere, durch einwandfreie Beobachtungen festgestellte Geburten im späten Alter als durchaus glaubwürdig erscheinen.

Bei den Geburten in Berlin im Jahre 1904 befinden sich nach LINDPAINTNER zwei gebärende Frauen, die im 55. Lebensjahr standen. Im Großherzogtum Hessen kamen 1877 von 34740 Geburten 5 auf Mütter im Alter von 50 - 55 Jahren. In den Jahren 1880 und 1881 von 64827 Geburten zwei.

Im Regierungsbezirk Wiesbaden waren im Zeitraum von 12 Jahren von 2 133 Fällen von Wochenbeterkrankungen 98 Patientinnen älter als 40 Jahre und unter diesen befanden sich 3, die das 50. Jahr überschritten hatten. Die älteste der Entbundenen stand im 55. Lebensjahr.

Nach einer beglaubigten Literaturangabe (KENNEDY, zitiert nach MARTIUS) soll sogar eine Frau in ihrem 62. Lebensjahr ihre 22. Geburt durchgemacht haben. Davon fielen 5 Schwangerschaften in die Zeit nach dem 50. Lebensjahr.

Erwähnt seien noch 3 Fälle von Geburten im späteren Alter, die auch durchaus glaubwürdig erscheinen.

ABEGG entband eine Frau im 52. Lebensjahre. DORANTH berichtet von einer Frau, die noch im 55. Jahre gebar. PERRIN verfügt über einen Fall einer 51-jährigen, die gebar und an Febris puerperalis starb.

Bei all diesen Fällen läßt sich aus der Literatur nicht ersehen, ob ein Zusammenhang zwischen Menstruation und Konzeption bestand. Nun sind aber in der Literatur Geburten beobachtet worden, bei denen Konzeption stattfand, nachdem die Menstruation bereits zessiert hatte. Es kommt nämlich zuweilen vor, daß die Menstruation nicht nur wiederkommt, nachdem sie schon vor mehreren Jahren aufgehört hatte, sondern daß dann nach einiger Zeit und mitunter noch sehr spät eine Konzeption zustandekommen kann. (Fälle von BARKER und HAMM, AHLFELD, HIRSCHBERG, BERGER u.a.).

Hier zeigten sich als Abweichung von dem gewöhnlichen Verhalten, daß die Menses zwischen dem 45. und 50. Jahre sistieren und im Gefolge zugleich die Fähigkeit zu konzipieren aufhört, drei verschiedene Modalitäten:

1. Fälle, in denen die Menstruation und mit ihr zugleich die Fortpflanzungsfähigkeit weit über die gewöhnlichen Jahre des Wechsels hinaus fort dauert,
2. Fälle, mit Aufhören der Menses zur gewöhnlichen Zeit, aber Rückkehr derselben nach Monaten und Jahren mit Gravidität im Gefolge,
3. Fälle, in denen längere Zeit nach Aufhören der Menstruation eine Konzeption erfolgt, ohne daß jene zuvor wiedergekehrt wäre.

Das Vorkommen von Geburten nach dem 50. Lebensjahr muß also zugegeben werden, wenn derartige Geburten auch verhältnismäßig selten sind und ein ununterbrochenes Fortbestehen der Menstruation in diesem Alter nicht unbedingt vorliegen muß.

Weit auseinander gehen dagegen die Ansichten, von welchem Alter an bei Erstgebärenden mit vermehrten Komplikationen in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett für Mutter und Kind zu rechnen ist. Eine Reihe älterer Autoren gab als oberste Grenze des günstigsten Gebäralters das 25. Lebensjahr an (BONDY, SELLHEIM und FETZER, RICHTER und HIESS).

BURGER, HUBERT, ISBRUCH, v. MIKULICZ-RADECKI, REDENZ und STÖCKEL zählen alle Frauen vom 28. bzw. 30. Lebensjahr an zur Gruppe der "alten Erstgebärenden". Mit dem Ausdruck "alte Erstgebärende" will man sagen, daß bei diesen Frauen mit vermehrten Schwierigkeiten unter der Geburt zu rechnen ist. Wenn auch nach Ansicht der einen das gün-

stigste Alter unter 25 Jahren liegen soll, so verläuft trotzdem die Geburt bei 25 - 30-jährigen Erstgebärenden ebenfalls meist ohne vermehrte Komplikationen (PUPPEL und REDENZ).

ANTOINE, BAISCH, DÖRING, GUGGISBERG und KOLLER schlagen daher vor, zwischen der "älteren Erstgebärenden" vom 25. - 35. Lebensjahr und der "alten Erstgebärenden" vom 35. Lebensjahr an zu unterscheiden.

Andere wollen die alte Erstgebärende erst ab dem 37. oder 38., ja sogar dem 40. Lebensjahr gelten lassen (SCHRÖDER, STEMPER und STORK). Auch in der angelsächsischen Literatur werden ähnliche Ansichten vertreten (DAICHMANN, GALLOWAY, NATHANSON, ROEDER, STERN, TEW, CLOYCE und STUDER).

AHLFELD nimmt als Grenzzahl für die "alte Erstgebärende" das 32. Lebensjahr, ARCHENBORN das 27. Lebensjahr an. GÄRTNER und KNÖRR haben anhand des Materials der Tübinger Universitäts-Frauenklinik eine kontinuierliche Zunahme der Erstgebärenden über 32 Jahre von 4,8% der Erstgebärenden im Jahre 1900 auf 13,6% im Jahre 1940 festgestellt. Seit 1940 ist der prozentuale Anteil der Erstgebärenden über 32 Jahren ungefähr gleichgeblieben (MAYER).

STATISTISCHE UNTERSUCHUNGEN ÜBER DIE VERTEILUNG DER GEBURTEN AUF DAS LEBENSALTER DER FRAU

Das bisher Gesagte möge nun anhand statistischer Ergebnisse aus der I. Frauenklinik der Universität München noch näher erläutert und ergänzt werden.

Das bearbeitete Material, entnommen aus den Geburtenbüchern der Klinik, erstreckt sich auf einen Zeitraum von 33 Jahren, und zwar vom Jahre 1925 bis zum Jahre 1957. Bei der Aufstellung der in diesem Zeitraum angefallenen Schwangerschaften wurde eine Trennung in Geburten und Aborte vorgenommen. Außerdem berücksichtigt die Statistik, ob es sich um verheiratete oder ledige Gravidæ handelt; schließlich werden Erst- und Mehrgebärende gesondert aufgeführt.

Für die Geburten wurden die Angaben vom Jahre 1943 bis 1957 verwertet. In diesen 15 Jahren verzeichnen die Bücher 22573 Geburten, davon kommen 14753 oder 65,4% auf verheiratete und 7820 oder 34,6% auf ledige Mütter.

5649 eheliche Geburten, das sind 25,05% aller Geburten, wurden bei Erstgebärenden und 9104 eheliche Geburten oder 40,3% aller Geburten wurden bei Mehrgebärenden gehoben.

Bei den ledigen Geburten sind die Verhältnisse umgekehrt, Während nämlich bei den Verheirateten die Geburten bei Mehrgebärenden überwiegen, sind hier die Mehrgebärenden mit 2171 Geburten oder 9,6% aller Geburten, relativ gering vertreten. Dagegen erreichen die ledigen Erstgebärenden mit 5649 Geburten, das sind 25,05% aller Geburten, genau die Zahl bei den verheirateten Erstgebärenden.

Die Tatsache, daß ein Drittel aller Kinder von unverheirateten Müttern geboren wurde, darf nicht übersehen werden. Die sozialetische Bedeutung der unehelichen Geburt ist sehr verschieden. Am meisten nähert sie sich der ehelichen, wenn sie der nachfolgenden Ehe vorhergeht. Man kann die unehelichen Geburten nach der sittlichen Bewertung wohl in drei Gruppen einteilen: 1. Die Früchte sind die Folge gelegentlichen geschlechtlichen Umgangs, wobei die Mutter oft nicht einmal den Namen des Kindsvaters kennt; 2. sie sind einer vorübergehenden, kürzer oder länger dauernden Verbindung entsprossen; 3. sie entstammen Verbindungen, die mit der Absicht der späteren Verehelichung eingegangen wurden (sogenannte voreheliche Kinder). In welchem Zahlenverhältnis diese drei Gruppen unehelicher Kinder zueinander stehen, entzieht sich vorerst der Berechnung. Auf dem Lande gehört sicher der größte Teil der unehelichen Geburten der dritten Gruppe an; vielfach gilt auf dem Lande geschlechtlicher Verkehr der Verlobten nicht als anstößig und die in die Stadt Ziehenden behalten die alte Gewohnheit bei. Es entspricht dem, daß ein großer Teil der Erstgeborenen in den Ehen vor deren Abschluß gezeugt wurde. So waren z.B. in Berlin 1894 bis 1895 45%, nach RUBIN und WESTERGAARD bei der ländlichen Bevölkerung Dänemarks 48%, in Amsterdam 1910 - 1920 24% aller Kinder vorehelich gezeugt; in Sachsen waren 1901 - 1910 von den im 1. Ehejahr zur Welt gekommenen Kindern 55,7% in den ersten 7 Monaten der Ehe geboren (PRINZING).

Die Verteilung der Geburten nach den einzelnen Lebensaltern der entbundenen Frauen soll Tabelle I zeigen. Dabei wurden die einzelnen Lebensjahre jeweils in Gruppen von 5 Jahren zusammengefaßt. Die errechneten Zahlen stellen immer die prozentualen Verhältnisse dar. Es kamen auf die Frauen

im Alter von Jahren	von 100 Gebur- ten	von 100 ehel. Geburt.	von 100 ehel. I-p	von 100 ehel. M-p	von 100 unehel. Geburt.	von 100 unehel. I-p	von 100 unehel. M-p
13 - 15	0,24	0,01	0,04	-, -	0,61	0,92	-, -
16 - 20	14,7	7,07	15,2	2,03	28,9	37,05	8,0
21 - 25	33,7	29,4	42,1	21,7	41,6	41,9	40,6
26 - 30	24,6	27,8	25,6	29,3	18,2	13,4	30,5
31 - 35	15,2	19,4	11,6	24,1	7,2	4,4	14,1
36 - 40	9,0	12,3	4,5	17,1	2,9	1,9	5,5
41 - 45	2,8	3,9	0,97	5,6	0,62	0,43	1,3
46 - 50	0,09	0,16	0,02	0,23	-, -	-, -	-, -

Tabelle I: Die prozentuale Verteilung der Geburten auf das Lebensalter der Frau. Die Lebensjahre der Mütter sind in Gruppen von 5 Jahren zusammengefaßt. I-p = Erstgeborene, M-p = Mehrgeborene.

Die Tabelle I gibt außerdem die Verhältnisse bei den verheirateten Erst- und Mehrgebärenden und bei den ledigen Erst- und Mehrgebärenden wieder.

Bei den Geburten allgemein weisen die 21 - 25-jährigen den höchsten Wert, nämlich 33,7% auf, das sind rund $\frac{1}{3}$ aller Geburten, während die 26 - 30 Jahre alten Mütter ein Viertel aller Geburten für sich buchen.

Von 100 ehelichen Geburten treffen 29,4 Geburten als Höchstzahl ebenfalls auf die Altersgruppe der 21 bis 25-jährigen verheirateten Frauen. Nur mit 1,6% Unterschied folgen aber schon die verheirateten Mütter in der nächst höheren Gruppe, nämlich die 26-30-jährigen. Der hohe Prozentsatz dieser Gruppe fällt vor allem auf Kosten der 26 - 30 Jahre alten verheirateten Frauen, die schon mehreren Kindern das Leben geschenkt haben; hier liegt nämlich diese Gruppe mit 29,3% aller ehelichen Mehrgeburten weitaus an

der Spitze, während bei den verheirateten Frauen, die zum ersten Male geboren haben, wieder die Altersgruppe von 21 - 25 Jahren mit 42,1% aller ehelichen Erstgeburten die höchsten Werte erreicht.

Außerdem ist ersichtlich, daß schon die 13 - 15 (0,24%) und die 16 - 20 Jahre alten Frauen (14,7%) relativ hoch vertreten sind. In diesen Altersgruppen handelt es sich aber meist um Frauen, die zum ersten Male gravide wurden. Die in diesen Altersgruppen gezeugten Kinder kann man wohl zum Großteil als sogenannte voreheliche Kinder bezeichnen, das heißt, daß sie schon vor dem Abschluß der Ehe gezeugt wurden und daß die Konzeption meist allein der Grund für eine Verehelichung war.

Auffallend ist zum anderen der rasche Abfall der Zahlen vom 35. Lebensjahr an. Zunehmende Konzeptionsverhütung der Ehegatten, aber auch die Abnahme der Fruchtbarkeit der Frau, was schon in einem anderen Zusammenhang erwähnt worden ist, mögen dafür verantwortlich sein.

Aus der Zusammenstellung geht auch hervor, daß die Zahl der Geburten im späteren Alter bei Mehrgebärenden größer ist als bei Erstgebärenden und daß rund 2,9% aller Geborenen von über 40 Jahre alten Müttern geboren wurden.

Ähnlich sind die Verhältnisse bei den unehelichen Geburten. Auch hier weist die Altersklasse der 21 - 25-jährigen Mütter die höchsten Zahlen (41,6%) auf. Doch sind die 16 - 20-jährigen mit 28,9% ebenfalls häufig an den Geburten beteiligt, was vor allem durch die zahlreichen ledigen Erstgebärenden dieser Altersgruppe (37,05%) verursacht wird. Sie übertreffen auch weitaus die verheirateten Erstgebärenden der gleichen Altersklasse.

Im Gegensatz zu den Verhältnissen der verheirateten Mütter besteht bei den ledigen Erst- und Mehrgebärenden kein Unterschied in den Altersklassen; es treffen hier jeweils die meisten Geburten auf die 21 - 25 Jahre alten Frauen.

Deutlich kommt in der Tabelle I der äußerst rasche Abfall der Geburten von der Altersgruppe 26 bis 30 an zum Ausdruck, ausgenommen die ledigen Mehrgebärenden, bei denen der Abfall erst von der nächst höheren Gruppe (26 - 30) einsetzt, aber dann auch sehr schnell fortschreitet.

Von 100 unehelichen Geburten kommen auf die 13 - 15 Jahre alten Mädchen 0,61 Geburten, während bei den über 45-jährigen ledigen Frauen keine Geburten verzeichnet sind.

Bei der Zusammenfassung der einzelnen Lebensjahre in Altersgruppen kommt es vor, daß zwar auf eine bestimmte Gruppe die meisten Geburten treffen, daß aber deshalb nicht gesagt ist, daß das Lebensjahr, welches tatsächlich die meisten Geburtenzahlen aufweist, in diese Gruppe fallen muß. So ist im einzelnen die Möglichkeit gegeben, daß ein Lebensjahr mit der höchsten Geburtenzahl noch in die vorhergehende oder schon in die nächst höhere Gruppe fällt, diese Gruppe aber durch die weniger hohen Geburtenzahlen der übrigen Lebensalter im Durchschnitt nicht die höchsten Geburtenzahlen aufweisen muß.

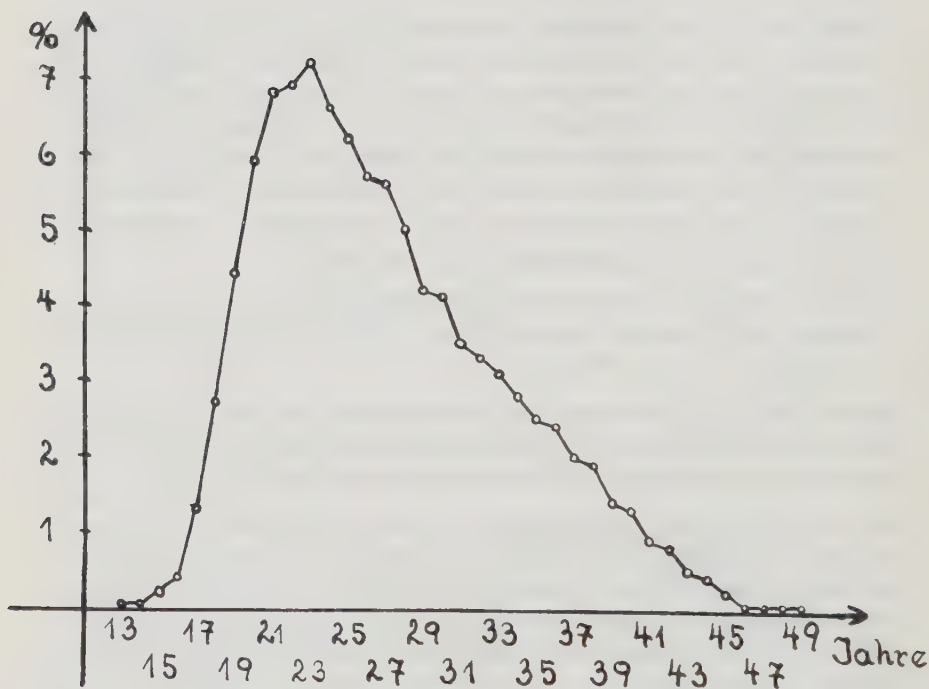
Die tatsächlichen Verhältnisse für jedes einzelne Lebensalter, wie sie sich bei unserer Statistik zeigen, sollen die folgenden Kurvenabbildungen wiedergeben. (Seiten 24 und 25).

In der Abb. I ist die allgemeine Geburtenkurve verzeichnet. Sie gibt die Verteilung aller Geburten auf die einzelnen Lebensjahre wieder. Abb. II ist jeweils für uneheliche und eheliche Geburten bestimmt.

Bei der allgemeinen Geburtenkurve liegt der Gipfelpunkt bei 23 Jahren; die meisten Geburten kommen also auf 23 Jahre alte Mütter (7,2%). Der Anstieg der Geburten in den vorausgehenden Lebensjahren ist vom 16. Jahre an enorm. (Von 0,4% beim 16. Lebensjahr auf 6,8% bei 21 Jahren). Er ist vor allem durch uneheliche Geburten bedingt, die gerade in diesen Lebensjahren (16 - 21) sehr häufig sind. Nach dem 23. Lebensjahr fällt die Kurve beständig ab bis zum 31. Lebensjahr; von hier ist der Abfall nicht mehr so steil, da in diesen Altersklassen vor allem die ehelichen Geburten der mehrgebärenden Frauen das Bild beeinflussen.

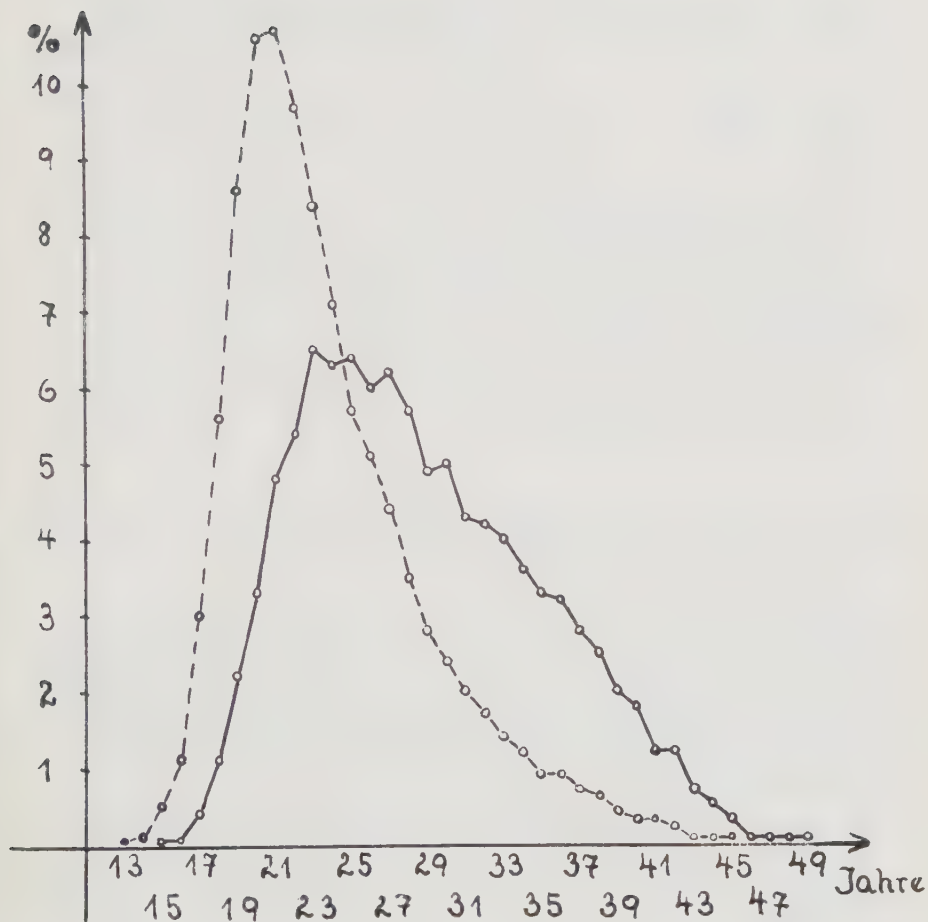
Bei der unehelichen Geburtenkurve der Abb. II ist der Gipfelpunkt um zwei Jahre vorverlegt. Hier liegt das Maximum mit 10,7% aller unehelich geborenen Kinder bei den 21 Jahre alten Müttern. Nur mit 0,1% niederen Geburtenzahlen folgen die 20-jährigen (10,6% aller unehelichen Geburten). Die meisten unehelichen Kinder werden also bei einem Alter von 20 - 21 Jahren der ledigen Frauen gezeugt.

Abbildung I



Allgemeine Geburten-Kurve. Es ist die prozentuale Verteilung der Geburten auf jedes einzelne Lebensjahr der Frau dargestellt.

Abbildung II



Die beiden Kurven zeigen den prozentualen Anteil jedes einzelnen Lebens-Jahres der Frau an den ehelichen bzw. unehelichen Geburten.

———— = eheliche Geburtenkurve,

----- = uneheliche Geburtenkurve.

Sehr steil steigt die Kurve bis zum Maximum an und fällt dann wieder rasch bis zum 30. Lebensjahr. Interessanterweise ist vom 31. Lebensjahr der Abfall der Geburten etwas verzögert. Es sind demnach die ledigen älteren Frauen (über 30 Jahre) wieder etwas häufiger an den unehelichen Geburten beteiligt, und zwar sowohl als Erst- als auch als Mehrgebärende.

Die eheliche Geburtenkurve der Abb. II zeigt eine über fünf Jahre sich erstreckende Gipfelinie, und zwar vom 23. bis zum 27. Lebensjahr. Die meisten ehelich gezeugten Kinder, nämlich 6,5%, werden von 23 Jahre alten Müttern geboren. Ziemlich nah an diesen Wert kommen aber auch die 25-jährigen (6,4%), 24-jährigen (6,3%) und 27-jährigen (6,2%). Der Grund für die hohen Werte bei diesen Jahrgängen liegt bei den verheirateten Mehrgebärenden. In vielen Familien kommen nämlich die Frauen im Alter von 25 - 27 Jahren schon zum zweiten Male oder sogar öfters nieder.

Die noch relativ hohen Werte bei den verheirateten Frauen von 31 Jahren (4,3%) und der ganz langsame Abfall der Kurve über 30 Jahre geht auch auf Kosten der Mehrgebärenden.

Es seien noch kurz die Ergebnisse bei Erst- und Mehrgebärenden wiedergegeben:

Die höchsten Geburtenzahlen trafen bei den verheirateten Erstgebärenden auf das 21. Lebensjahr (8,9% aller ehelichen Erstgeborenen); bei den verheirateten Mehrgebärenden lag das 27. Lebensjahr mit 6,3% aller ehelich Mehrgeborenen an erster Stelle.

Die meisten unehelich Erstgeborenen weisen Frauen mit 20 Jahren auf (13,0% aller unehelich Erstgeborenen). 9,0% aller unehelich Mehrgeborenen (Höchstzahl) werden von ledigen Frauen im Alter von 23 Jahren geboren.

Die jüngste Mutter in der vorliegenden Statistik ist ein 13 Jahre altes Mädchen.

Von den 22 573 Geburten kamen 9 Geburten (= 0,04%) auf 14-jährige Mädchen.

Die 15-jährigen sind mit 39 Geburten (0,2%) vertreten. Davon waren 2 eheliche und 37 uneheliche Geburten.

93mal (= 0,4%) wurden 16 Jahre alte Mütter entbunden. Davon waren 10 verheiratete Erstgebärende, 81 ledige Erstgebärende und 2 ledige Zweitgebärende.

Die älteste Mutter war eine 49-jährige verheiratete Mehrgebärende (0,004% aller Geburten).

3mal (= 0,01% aller Geburten) kamen Frauen im Alter von 48 Jahren nieder und 8mal (= 0,03% aller Geburten) im Alter von 47 Jahren. Es handelte sich dabei um verheiratete Mehrgebärende.

Von den 12 Geburten (= 0,05% aller Geburten) der 46-jährigen kamen 11 auf verheiratete Mehrgebärende und 1 auf verheiratete Erstgebärende.

Die ältesten ledigen Mütter waren 45 Jahre alt (2 Erst- und 1 Mehrgebärende).

DIE FEHLGEBURTEN

Wurden bisher die Verhältnisse in solchen Fällen untersucht, wo es nach einer stattgefundenen Konzeption zur Austragung der Schwangerschaft und zur Geburt der Frucht kam, so sollen im folgenden Teil der Arbeit nur die Fälle berücksichtigt werden, bei denen die Schwangerschaft vor ihrem natürlichen Ende zur Unterbrechung gekommen ist und der Foetus noch nicht im Stande ist, sich weiter zu entwickeln. Dieses Ereignis tritt ein, wenn die Schwangerschaft vor der 28. Woche durch einen Abortus abgebrochen und das Schwangerschaftsprodukt gleichzeitig oder später auf natürlichem Wege ausgestoßen wird.

Bei einer statistischen Aufstellung über Aborte darf man die Schwierigkeiten nicht verkennen, die sich bei der Erfassung der Fehlgeburten überhaupt ergeben. Denn nicht immer kommen die frühzeitigen Aborte zur Kenntnis des Arztes und oft genug nicht einmal zur Kenntnis der abortierenden Frau, da sie wie eine etwas verspätete und verstärkte Menstruationsblutung verlaufen und ohne ärztliche Behandlung spurlos vorübergehen können. Aber auch eine Anzahl der späteren Aborte, die von den Frauen als solche erkannt werden, entziehen sich der Zählung, wenn sich die Frauen nicht in ärztliche Behandlung begeben.

Zum anderen bestehen sicher wesentliche Unterschiede zwischen den Verhältnissen in der Stadt und auf dem Lande, zwischen den Verhältnissen in Industriebezirken und den vorwiegend Ackerbau treibenden Gegenden. Daneben haben Stammes-, Standes- und konfessionelle Verschiedenheiten Unterschiede in der Zahl der Fehlgeburten mit sich gebracht. Von Bedeutung ist auch die Kenntnis, ob es sich in den einzelnen Fällen um ungewollte, spontane oder artifizielle Fehlgeburten handelt.

Wenn auch die Fehlgeburtenzahl von einer ganzen Reihe von Faktoren beeinflusst wird, so läßt andererseits die Beobachtung der Fehlgeburtenzahl wieder Rückschlüsse zu auf das soziale und gewiß auch auf das sittliche Niveau eines Volkes und muß in gleichen Maßen den praktischen Arzt wie den Facharzt interessieren. Darüber hinaus beansprucht sie die Aufmerksamkeit der Juristen, der Politiker, der Behörden und der Regierung, ja weitester Kreise des Volkes.

Schrifttum über Fehlgeburt und Lebensalter der Frau

Zahlreich sind in der Literatur die Untersuchungen, die sich mit dem Abortproblem beschäftigen. Vor allem versucht man die Verhältnisse zwischen Geburt und Abort aufzuzeigen. Es finden sich aber auch Angaben über das einzelne Alter der abortierenden Frau.

In Bezug auf das Lebensalter zeigen sich die meisten Fehlgeburten in den Jahren der stärksten Fruchtbarkeit der Frau.

PELLER hat in Wien folgende Verteilung der Fehlgeburten auf die verschiedenen Lebensalter der Frau festgestellt: Bis zum 19. Lebensjahr 67, vom 20. bis 29. Lebensjahr 705, vom 30. bis 39. Lebensjahr 380 und nach dem 39. Lebensjahr 75 Fehlgeburten.

In den Untersuchungen von HARTMANN in Marburg (1911 - 1918) ergaben sich unter 1615 Fällen die höchsten Abortenzahlen bei den 26 bis 30 Jahre alten Frauen (29,85 %). Gleichartige Berechnungen finden sich bei STUMPF und BERLINER.

STUMPF kommt zur Feststellung, daß die geringste Wahrscheinlichkeit einer vorzeitigen Schwangerschaftsunterbrechung vor dem 25. Jahre, die größte jenseits des 40. Jahres liegen würde.

Von 675 Patientinnen der gynäkologischen Abteilung des Breslauer Allerheiligen-Hospitals, die wegen Abort zur Behandlung kamen, zeigen sich

nach RUPP folgende Verhältnisse:

Von den 675 Patientinnen waren

90	im	16. - 20. Lebensjahr
195	"	21. - 25. Lebensjahr
155	"	26. - 30. Lebensjahr
106	"	31. - 35. Lebensjahr
96	"	36. - 40. Lebensjahr
23	"	41. - 45. Lebensjahr
3	"	46. - 50. Lebensjahr
1	"	52. - Lebensjahr

Bei ihm behauptet also die Altersklasse 21 - 25 den Höhepunkt.

Im Vergleich zu den zustande gekommenen Schwangerschaften nimmt die Zahl der Fehlgeburten mit ansteigendem Lebensalter zu. So berichtet ROESGEN, daß bei 20-jährigen und jüngeren Frauen 5,6% der Schwangerschaften durch Fehlgeburten beendet werden, bei den 20 - 25-jährigen 7,7%, bei den 25 bis 30-jährigen 6,3%, bei den 30 - 35-jährigen 8,6% und bei den 35-jährigen und älteren 15,7%.

Bemerkenswert scheint, daß nach vorausgegangenen Geburten viel häufiger Abortus eintritt, als bei Frauen, die noch nicht geboren haben und daß mit zunehmender Zahl der Schwangerschaften die Zahl der Fehlgeburten steigt. Es vergrößert sich gewissermaßen mit jeder neuen Schwangerschaft die Chance, daß eine Konzeption mit Abortus abschließt (LABAND, HILLMANN, PELLER, PRINZING, ROESGEN, STUMPF u.a.).

Die Summierung der pathologischen Zustände bei Mehrgebärenden, die an frühere Geburten sich anschließenden zahlreichen uterinen Erkrankungen, die Zahl der vorausgegangenen, besonders der anomalen Entbindungen, sind genügend Erklärungsversuche für diese Häufigkeit der Aborte bei Vielgebärenden. Auch ist nach einer schon vorausgegangenen Zahl von Geburten die Neigung zur Beseitigung einer unwillkommenen Schwangerschaft größer als sonst.

PELLER konnte feststellen, daß Ledige sowohl absolut als auch relativ seltener abortieren als Verheiratete. Er versucht in der Bedeutung des Intervalles zwischen einzelnen Konzeptionen für die Differenz der Aborthäufigkeit eine Erklärung zu finden.

Frauen, die schon in jüngeren Jahren eine gewisse Anzahl von Graviditäten durchgemacht haben, abortieren nämlich häufiger als solche, die erst im späteren Alter die gleiche Schwangerschaftszahl erreichen. Es nimmt also bei gleicher Zahl Schwangerschaften die Aborthäufigkeit mit dem Alter der Frau ab.

STATISTISCHE UNTERSUCHUNGEN ÜBER DIE VERTEILUNG DER FEHLGEBURTEN AUF DAS LEBENSALTER DER FRAU

Die nun folgenden Abortzahlen aus der I. Frauenklinik der Universität München stammen aus den Jahren 1925 bis 1954. In diesen 30 Jahren wurden in 13407 Fällen Frauen wegen Fehlgeburt behandelt. Davon waren 7787 oder 58,1% verheiratet und 5620 oder 41,9% ledig. Auch hier sind also die verheirateten Frauen an der Gesamtzahl der Aborte mit 16,2% häufiger beteiligt als unverheiratete.

Mit nur 1209 Aborten oder 9,0% sind verheiratete Frauen, die zum ersten Mal konzipiert hatten, an der Gesamtzahl der Fehlgeburten beteiligt, während es in 6578 Fällen oder 49,1% bei den verheirateten Frauen zum Schwangerschaftsabbruch kam, die schon mehrere Konzeptionen aufzeigen. Fast die Hälfte aller Aborte trifft also auf Frauen, die schon mehrere Schwangerschaften durchgemacht haben. Diese Zahl spricht dafür, daß die Aborthäufigkeit bei Mehrgebärenden und damit auch mit dem zunehmenden Alter der Frau steigt.

Anders sind die Verhältnisse bei den unehelichen Konzeptionen. Rund ein Viertel aller Aborte, nämlich 3414 = 25,5% treten bei den ledigen Erstgeschwängerten auf. Die mehrgeschwängerten Unverheirateten erreichen dagegen nur 2206 Aborte, das sind 16,4%.

Diese Zahlen stehen mit der vorher getroffenen Feststellung in Widerspruch. Man kann vielleicht als Erklärung anführen, daß bei unverheirateten Frauen, die zum ersten Mal konzipieren, die Versuchung zu einer absichtlich herbeigeführten Schwangerschaftsunterbrechung größer ist als bei solchen, die schon einige Geburten aufweisen. Soziale und berufliche Faktoren spielen dabei bestimmt eine große Rolle.

Die prozentuale Verteilung der Fehlgeburten nach den einzelnen Lebensaltern der Frauen zeigt Tabelle II. Es wurden wieder die einzelnen Lebensjahre in Altersgruppen zusammengefaßt.

Es kamen Fehlgeburten auf Frauen im Alter von:

im Alter von Jahren	von 100 Aborten	von 100 Aborten b.verh. Frauen	von 100 Aborten b.verh. I-p	von 100 Aborten b.verh. M-p	von 100 Aborten b.led. Frauen	von 100 Aborten b.led. I-p	von 100 Aborten b.led. M-p
13 - 15	0,08	-, -	-, -	-, -	0,2	0,3	0,05
16 - 20	11,5	2,09	6,7	1,22	24,1	33,4	9,7
21 - 25	28,9	19,6	32,3	17,3	41,7	43,3	39,3
26 - 30	25,8	29,5	33,0	28,8	20,9	15,8	28,7
31 - 35	18,9	26,2	16,9	27,8	9,1	5,1	15,1
36 - 40	10,9	16,4	8,8	17,9	3,4	1,8	5,9
41 - 45	3,7	5,8	2,26	6,5	0,65	0,28	1,2
46 - 50	0,24	0,47	0,08	0,48	0,05	0,02	0,05

Tabelle II: Die prozentuale Verteilung der Aborte auf das Lebensalter der Frau. Die Lebensjahre der Frauen sind in Gruppen von 5 Jahren zusammengefaßt. Es sind dargestellt die Verhältnisse für die Aborte allgemein, für Aborte bei verheirateten und ledigen Frauen und bei erst- und mehrgeschwängerten Frauen.

I-p = Erstgeschwängerte, M-p = Mehrgeschwängerte.

Die Tabelle II gibt die Verhältnisse wieder bei den Aborten überhaupt, bei ehelichen und unehelichen Aborten und schließlich für Erst- und Mehrgeschwängerte.

Die meisten Abortzahlen (28,9%) zeigt die Altersklasse der 21 - 25-jährigen Frauen. Gegenüber den früheren Statistiken anderer Autoren sind bei der vorliegenden Statistik demnach die meisten Abortzahlen um eine Altersklasse vorverlegt. Es hängt wahrscheinlich mit der Vorverlegung des Heiratsalters gegenüber früheren Zeiten zusammen. Dadurch, daß die Mädchen heute schon in jüngerem Alter heiraten, finden früher Konzeptionen statt und die Frauen weisen schon häufig kurz nach dem 20. Le-

bensjahr zwei oder oft noch mehr Geburten auf. Daß aber mit steigenden Schwangerschaftszahlen die Aborthäufigkeit zunimmt, wurde schon vorher erwähnt.

Doch sind auch bei uns die 26 - 30-jährigen noch sehr hoch (25,8%) beteiligt, ja sogar bei den 31 - 35 (18,9%) und 36 - 40-jährigen Frauen (10,9%) kommen noch relativ viele Fehlgeburten vor. Für diese hohen Werte bei den älteren Frauen sind vor allem die Mehrgeschwängerten verantwortlich.

Auffallend ist, daß die 36 - 40 Jahre alten Frauen fast die gleichen Werte wie die 16 - 20-jährigen (11,5%) erreichen.

Von 100 Aborten bei den verheirateten Frauen treffen 29,5 auf die 26 - 30-jährigen. Mit nur einem Unterschied von 3,3% folgen die 31 - 35 Jahre alten verheirateten Frauen. Bei den 13 - 15-jährigen Verheirateten traten keine Fehlgeburten ein.

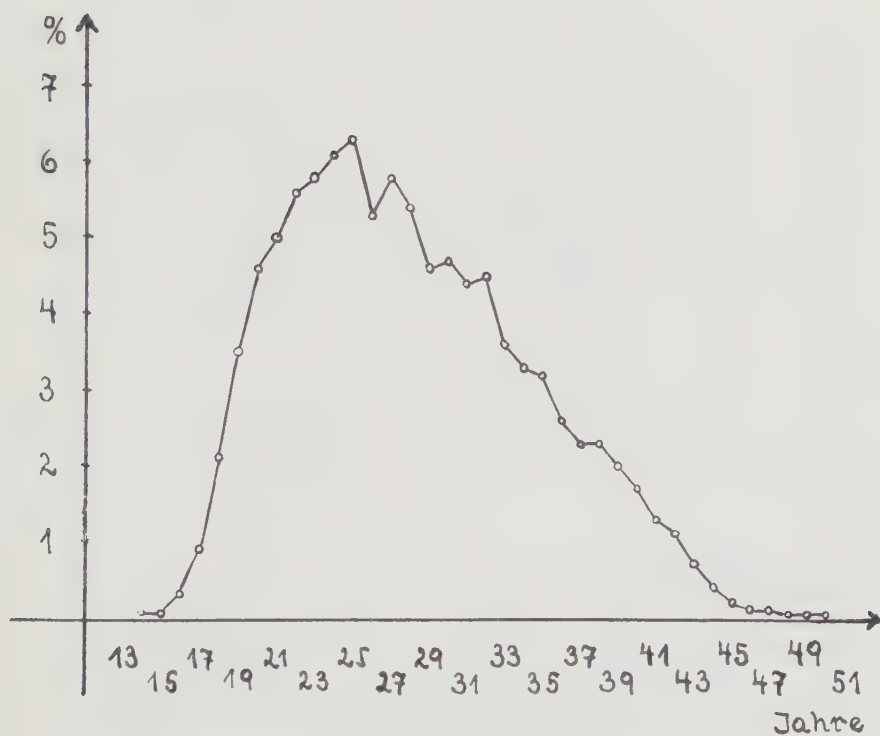
Die meisten Abortzahlen bei den unehelich Geschwängerten weisen mit 41,7% die 21 - 25-jährigen Frauen auf. Die Werte für die 26 - 30 und 16 - 20 Jahre alten Frauen liegen hier wesentlich niedriger (20,9% bzw. 24,1%).

Ein Unterschied zwischen den erst- und mehrgeschwängerten ledigen Frauen konnte nicht festgestellt werden. Bei beiden liegen die 21 - 25-jährigen an der Spitze, während bei den verheirateten Erstgeschwängerten die 21 - 25 und die 26 - 30-jährigen fast die gleichen Werte erreichen (32,3 bzw. 33,0%), die verheirateten Mehrgeschwängerten jedoch mit 28,8% in der Altersgruppe 26 - 30 führen, dicht gefolgt von den 31 - 35-jährigen mit 27,8%. Die hohen Werte bei den 31 - 35 Jahre alten Mehrgeschwängerten sprechen dafür, daß die Frauen mit zunehmender Schwangerschaft immer mehr die Fähigkeit zum Austragen der Gravidität verlieren.

Wie die Tabelle II zeigt, sind auch schon 13 - 15-jährige Mädchen an den Abortzahlen beteiligt, wenn auch nur in geringem Maße.

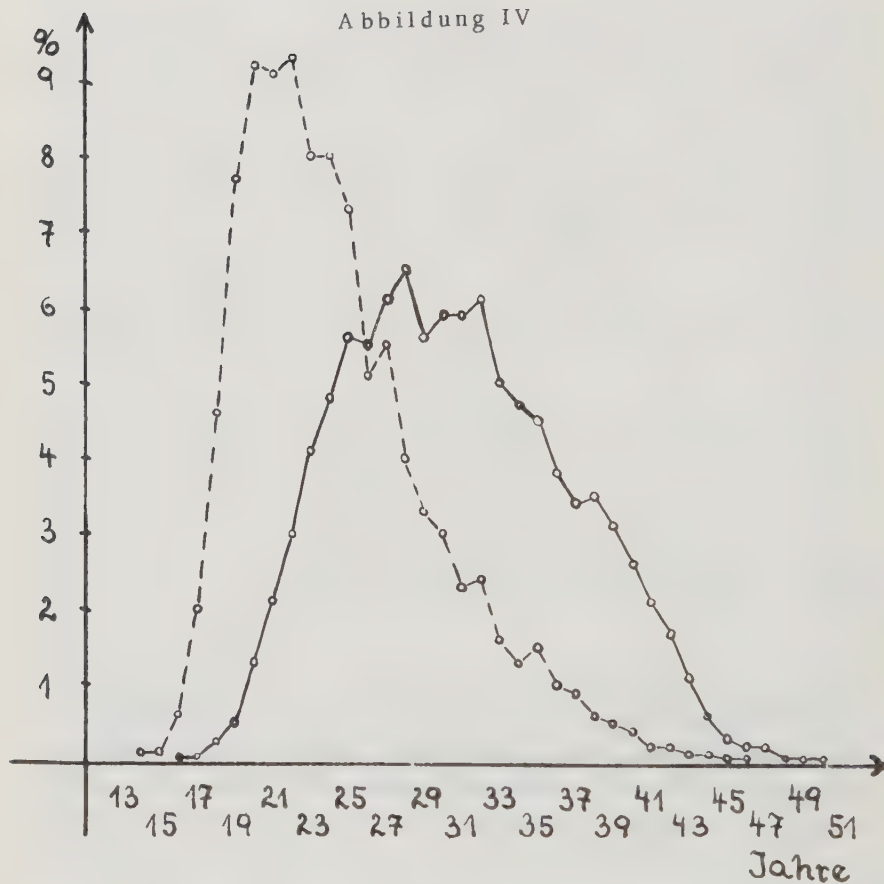
Die Verhältnisse, wie sie für jedes einzelne Lebensalter gefunden wurden, zeigen die folgenden Kurvenabbildungen.

Abbildung III



Allgemeine Abortkurve. Es ist der prozentuale Anteil jedes einzelnen Lebensalters der Frau an den Fehlgeburten dargestellt.

Abbildung IV



Die beiden Kurven zeigen die prozentuale Verteilung der Aborte auf jedes einzelne Lebensalter bei den verheirateten bzw. ledigen Frauen.

———— = Abortkurve bei verheirateten Frauen,

----- = Abortkurve bei ledigen Frauen.

Die allgemeine Abortkurve zeigt ein Maximum bei 25 Jahren. Von 100 Fehlgeburten kamen 6,3 auf 25 Jahre alte Frauen. Bis zum 22. Lebensjahr ist der Anstieg steil, vom 22. - 25. Jahr sind die Unterschiede zwischen den einzelnen Lebensjahren nicht mehr so groß.

Auffallend ist der rasche Abfall vom 25. auf das 26. Jahr (1,0% Unterschied) und der nochmalige Anstieg der Abortzahlen (Kurvenzacke) im 27. Jahr auf 5,8%. In diesem Alter heben die Frauen, die schon öfters konzipiert haben, nochmals die Abortzahlen. Auch für den etwas verzögerten Abfall der Kurve vom 29. bis 32. Lebensjahr sind Frauen dieser Gruppe verantwortlich. Es sind vor allem verheiratete Mehrgeschwängerte, die in diesen Lebensaltern die meisten Abortzahlen aufweisen (Maximum bei 32 Jahren mit 6,5% aller bei den ehelichen Mehrschwangerschaften eingetretenen Aborte).

Vom 33. Lebensjahr an nehmen die Abortzahlen kontinuierlich ab.

Die höchsten Abortzahlen treffen bei den verheirateten Frauen auf die 28-jährigen. 6,5% aller Aborte bei verheirateten Frauen fallen auf dieses Alter. Auch hier ist der ungünstige Einfluß der öfters konzipiert habenden Frauen deutlich zu erkennen.

Ungefähr gleich hoch sind die Abortziffern bei den ledigen Frauen im Alter von 20 - 22 Jahren. Mit 9,3% aller Aborte bei Ledigen weisen die 22-jährigen die höchsten Werte auf, unmittelbar gefolgt von den 20-jährigen mit 9,2% und 21-jährigen mit 9,1%. Der Unterschied bei den diesen Jahrgängen vorausgehenden und den folgenden Altersgruppen ist dagegen sehr groß; am steilen Anstieg und jähem Abfall der Kurve wird dies deutlich.

Es seien noch kurz die Höchstwerte bei Erst- und Mehrgeschwängerten angegeben:

Bei verheirateten Erstgeschwängerten treten die häufigsten Aborte im 25. Lebensjahr (8,0%), bei verheirateten Mehrgeschwängerten im 32. Lebensjahr (6,5%) auf.

Die ledigen Erstgeschwängerten zeigen den Höchstwert mit 11,7% im 20., die ledigen Mehrgeschwängerten mit 8,9% im 25. Lebensjahr.

Das jüngste Alter in unserer Zusammenstellung, bei dem eine Schwangerschaft mit Fehlgeburt endete, beträgt 14 Jahre. Es kamen auf dieses Alter von 13407 Fehlgeburten 5, das sind 0,04% aller Aborte. Es handelte sich

um 4 unverheiratete Mädchen, die zum ersten Mal konzipiert hatten und um 1 unverheiratetes mehrgeschwängertes Mädchen.

6mal abortierten 15-jährige Mädchen; es waren jeweils ledige Erstgeschwängerte.

Die 16-jährigen sind mit 37 Aborten (0,3% aller Aborte) vertreten, und zwar eine Fehlgeburt bei einer verheirateten Erstgeschwängerten, 34 bei Unverheirateten, die zum ersten Mal und 2 Fehlgeburten bei Unverheirateten, die öfters konzipiert hatten.

Die älteste Frau, die wegen Fehlgeburt behandelt wurde, war eine 50-jährige verheiratete, die schon Kinder geboren hatte (0,007% aller Aborte). Jeweils zwei Fehlgeburten (= 0,015% aller Aborte) trafen auf verheiratete Frauen im Alter von 48 bzw. 49 Jahren. Auch diese Frauen hatten schon öfters konzipiert.

0,1% aller Aborte (= 12 Aborte) verzeichnen die Frauen (Mehrgeschwängerte) im 47. Lebensjahr und im Alter von 46 Jahren endeten 14 Schwangerschaften mit Abort. (1 Abort bei einer erstgeschwängerten, 11 bei mehrgeschwängerten verheirateten Frauen; 1 Abort bei einer ledigen Erstgeschwängerten und 1 Abort bei einer ledigen Mehrgeschwängerten).

STATISTIK ÜBER DIE VERTEILUNG DER SCHWANGERSCHAFTEN AUF DAS LEBENSALTER DER FRAU

In den vorhergehenden Abschnitten dieser Arbeit wurden im einzelnen die Verhältnisse gesondert für Geburten und Fehlgeburten dargestellt. Der letzte Teil soll nun noch einmal aufzeigen, welcher Zusammenhang zwischen dem Lebensalter der Frau und den eingetretenen Schwangerschaften überhaupt besteht.

Es wurden 35 980 Schwangerschaften statistisch ausgewertet. 22 540 Schwangerschaften oder 62,6% verzeichnen verheiratete Frauen. Die ledigen Frauen sind mit 13 440 Schwangerschaften oder 37,4% an allen Schwangerschaften beteiligt.

Von den ehelichen Schwangerschaften kamen 6858 oder 19,1% auf Frauen, die zum ersten Mal und 15682 Schwangerschaften oder 43,5% aller Schwangerschaften auf Frauen, die mehrere Male konzipiert hatten.

Bei den unverheirateten Frauen überwiegen mit 9063 Schwangerschaften oder 25,2% die Erstgeschwängerten, während auf die mehrgeschwängerten Frauen nur 4377 Schwangerschaften oder 12,2% fallen.

Tabelle III zeigt die prozentuale Verteilung der Schwangerschaften nach dem Lebensalter der Frauen. Es kamen Schwangerschaften auf Frauen der Altersgruppe:

im Alter von Jahren	von 100 Schwan- gersch.	von 100 ehel. Schw.	von 100 Schw.b. verh. I-p	von 100 Schw.b. verh. M-p	von 100 unehel. Schw.	von 100 Schw.b. led. I-p	von 100 Schw.b. led. M-p
13 - 15	0,143	0,008	0,03	-, -	0,41	0,61	0,02
16 - 20	13,4	5,35	13,75	1,826	26,9	35,7	8,79
21 - 25	31,9	26,1	40,4	19,8	41,6	42,5	39,9
26 - 30	25,0	28,4	27,0	29,1	19,6	14,3	29,7
31 - 35	16,5	21,6	12,7	25,7	7,9	4,7	14,6
36 - 40	9,8	13,8	5,1	17,4	3,2	1,9	5,7
41 - 45	3,1	4,6	1,29	6,1	0,69	0,39	1,29
46 - 50	0,141	0,214	0,03	0,256	0,01	0,01	0,02

Tabelle III: Die prozentuale Verteilung der Schwangerschaften auf das Lebensalter der Frau. Die Lebensjahre der Frauen sind in Gruppen von 5 Jahren zusammengefaßt. Es werden gesondert aufgeführt die Verhältnisse bei ehelichen und unehelichen Schwangerschaften und für erst- und mehrgeschwängerte Frauen.

I-p = Erstgeschwängerte, M-p = Mehrgeschwängerte.

Es wurden gesondert berechnet die Verhältnisse bei allen Schwangerschaften, bei den ehelichen und unehelichen Schwangerschaften und endlich für Erst- und Mehrgeschwängerte.

31,9% aller Schwangerschaften trafen als Höchstzahl auf die Frauen im Alter von 21 - 25 Jahren, während auf die 26 - 30-jährigen ein Viertel al-

ler Schwangerschaften kommen. Bei den ersteren sind es vor allem die unehelichen Schwangerschaften, bei letzteren die ehelichen Mehrschwangerschaften, die diese hohen Werte hervorrufen.

Mit 16,5% ist aber auch noch die Altersgruppe von 31 - 35 Jahren sehr hoch vertreten. Von dieser Gruppe an fallen die Werte sehr rasch ab.

Auffallend ist der große Anstieg der Schwangerschaften von 16 - 20 Jahre alten Frauen (13,4%) auf die 21 - 25-jährigen (31,9%) und die fast gleich hohe Beteiligung der 13 - 15 bzw. 46 - 50-jährigen Frauen an den Gesamtschwangerschaften (0,143 bzw. 0,141%).

Von 100 ehelichen Schwangerschaften fallen die meisten, nämlich 28,4 auf 26 - 30 Jahre alte Frauen. Nur mit 2,3% weniger folgen jedoch schon die 21 - 25-jährigen (26,1%) und 21,6% aller ehelichen Schwangerschaften treffen auf die Altersklasse von 31 - 35 Jahren. Die hohen Werte dieser Altersklasse sind vor allem durch Frauen mit zwei oder mehreren Konzeptionen bedingt.

Verständlicherweise sind an den ehelichen Schwangerschaften die 13 - 15-jährigen nur sehr gering beteiligt (0,008%).

Mit 40,4% aller ehelichen Erstschwangerschaften zeigen die 21 - 25-jährigen Frauen weitaus den höchsten Wert. Mit 27,0% kommen die 26-30-jährigen diesem Werte noch am nächsten. Alle anderen Altersklassen zeigen erheblich weniger Schwangerschaften.

29,1% aller ehelichen Mehrschwangerschaften treffen als Höchstwert auf die 26 - 30 Jahre alten verheirateten mehrgeschwängerten Frauen. Fast genau ein Viertel aller ehelichen Mehrschwangerschaften weisen die 31 - 35-jährigen auf. Die hohe Beteiligung dieser Altersklassen und die noch relativ hohen Werte (17,4%) der 36 - 40 Jahre alten Frauen sind vor allem auf die kinderreichen Familien zurückzuführen.

Am häufigsten empfangen die ledigen Frauen im Alter von 21 - 25 Jahren. Auf diese Altersgruppe kommen nämlich 41,6% aller unehelichen Schwangerschaften. Alle anderen Altersklassen bleiben weit unter diesem Wert; die 16 - 20-jährigen erreichen 26,9% und die 26 - 30-jährigen 19,6% aller unehelichen Schwangerschaften. Der Abfall von der Altersgruppe 26 - 30 Jahre an ist sehr rasch. Mit 0,01% sind die 46 - 50 Jahre alten Frauen und mit 0,41% die 13 - 15-jährigen an den unehelichen Schwangerschaften beteiligt.

Von 100 unehelichen Erstschwangerschaften halten die Frauen im Alter von 21 - 25 Jahren mit 42,5% die Spitze. Noch sehr hoch beteiligt sind auch die 16 - 20-jährigen (35,7%). Bei den unehelichen Mehrschwangerschaften führt ebenfalls die Altersklasse der Frauen von 21 - 25 Jahren mit 39,9%. Auffallend ist, daß schon auf die 16 - 20-jährigen Ledigen 8,79% aller unehelichen Mehrschwangerschaften treffen.

Aus den folgenden Abbildungen (Seiten 40 und 41) sind die Verhältnisse für die einzelnen Lebensjahre genau zu sehen.

Die meisten Graviditäten kommen auf Frauen im Alter von 23 Jahren (Abb. V). 6,6% aller Schwangerschaften sind hier verzeichnet. Etwas steil, jedoch kontinuierlich steigt die Kurve bis zum 21. Lebensjahr an und fällt langsam, aber ebenso regelmäßig vom 25. Jahre nach unten. Die sichtbare Kurvenzacke bei den Frauen im Alter von 27 Jahren wird durch verheiratete Mehrgeschwängerte hervorgerufen, die hier noch einmal die Schwangerschaftszahlen heben (5,7%).

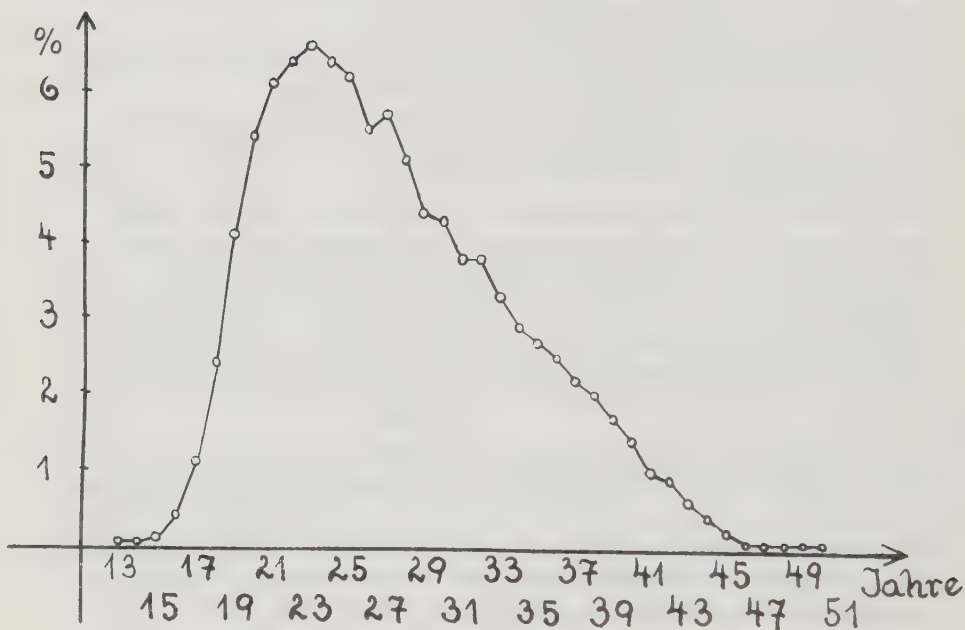
Bei der ehelichen Schwangerschaftskurve der Abb. VI liegt das Maximum bei 27 Jahren. 6,2% aller ehelichen Schwangerschaften treten bei 27 Jahre alten Frauen auf. Wenn man bedenkt, daß in den Ehen die Frauen mit diesem Alter schon mehrmals empfangen und daß die Mehrschwangerschaften mit 24,4% die Erstschwangerschaften weit übertreffen, so überrascht dieses im Moment etwas hoch erscheinende Alter keineswegs.

Nach unserer Statistik treten die meisten unehelichen Schwangerschaften bei den ledigen Frauen im Alter von 20 und 21 Jahren auf. Mit jeweils 10,0% erreichen diese Lebensalter den Gipfelwert. Bis zum 20. Lebensjahr steigen die Schwangerschaften äußerst rasch an und nehmen nach dem 21. Lebensjahr wieder verhältnismäßig schnell ab.

Die Verhältnisse, wie sie sich für Erst- und Mehrgeschwängerte zeigten, sind folgende:

Bei verheirateten Frauen, die zum ersten Mal empfangen hatten, erreichen die 23-jährigen mit 9,2% aller ehelichen Erstschwangerschaften die höchsten Werte, während die verheirateten Mehrgeschwängerten im Alter von 27 Jahren mit 6,2% aller ehelichen Mehrschwangerschaften die Höchstzahl aufweisen. Bei dieser Gruppe von Frauen sind aber auch die 32-jährigen mit 5,8% noch sehr hoch beteiligt.

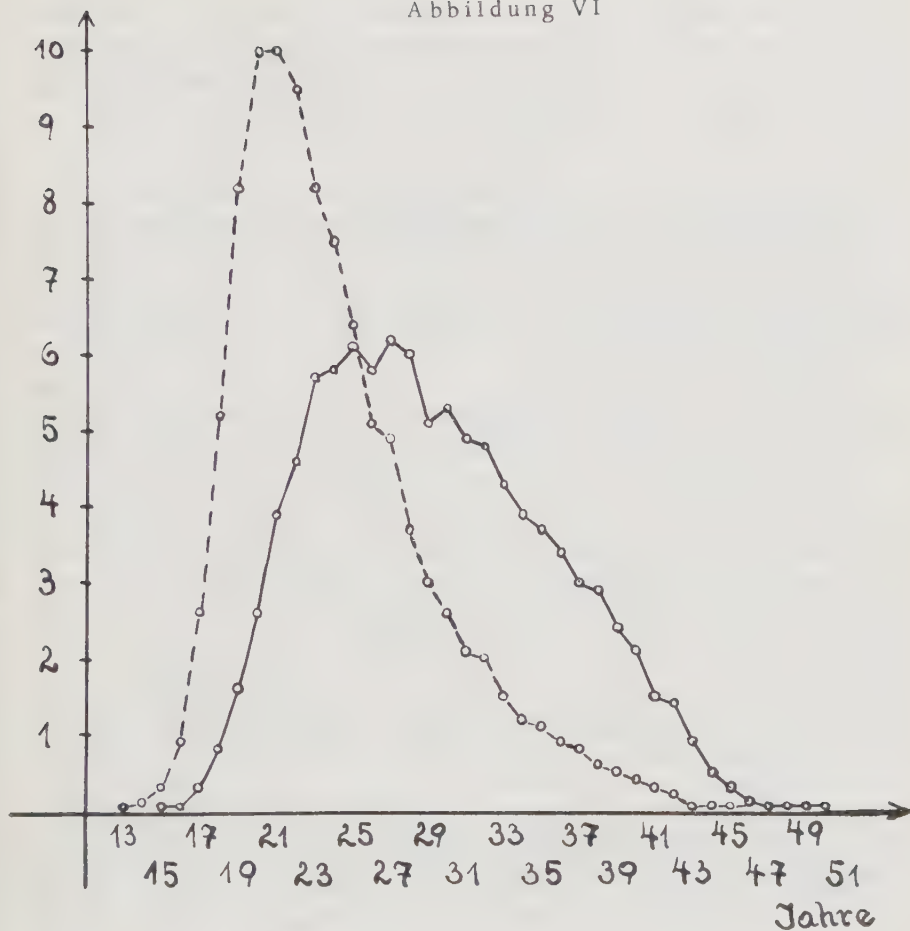
Abbildung V



Allgemeine Schwangerschaftskurve.

Es ist der prozentuale Anteil jedes einzelnen Lebensalters der Frau an den Gesamtschwangerschaften dargestellt.

Abbildung VI



Die beiden Kurven zeigen die prozentuale Verteilung der Schwangerschaften auf jedes einzelne Lebensalter bei den verheirateten bzw. ledigen Frauen.

- = Schwangerschaftskurve bei verheirateten Frauen
 - - - = Schwangerschaftskurve bei ledigen Frauen

Von den unehelichen Erstschwangerschaften treffen die meisten, nämlich 12,5% aller unehelichen Erstschwangerschaften, auf Frauen im Alter von 20 Jahren, während die 24-jährigen ledigen Frauen, die schon öfters empfangen haben, mit 8,7% aller unehelichen Mehrschwangerschaften die höchsten Zahlen aufweisen.

Das jüngste Alter, in dem eine Gravidität eintrat, ist in der vorliegenden Statistik 13 Jahre; es handelte sich um ein lediges Mädchen, das zum ersten Mal empfangen hatte (0,003% aller Schwangerschaften).

Das 14. Lebensjahr ist mit 14 Schwangerschaften (= 0,04%) vertreten, die nur ledige Mädchen betrafen. Davon waren 13 Erst- und 1 Mehrgeschwängerte.

Von den 35 980 Schwangerschaften kamen 45 oder 0,1% auf Frauen im Alter von 15 Jahren. Diese Graviditäten verteilen sich auf zwei verheiratete Frauen und 43 ledige, die jeweils einmal empfangen hatten.

Bei 130 eingetretenen Schwangerschaften im 16. Lebensjahr, das sind 0,4% aller Schwangerschaften, kamen 10 auf verheiratete Erst- und 1 auf verheiratete Mehrgeschwängerte; 115 Konzeptionen weisen ledige Erst- und 4 Konzeptionen ledige Mehrgeschwängerte auf.

Die ältesten Frauen, die noch konzipierten, waren eine 50-jährige (= 0,003%), drei 49-jährige (= 0,008%), fünf 48-jährige (0,01%) und zwanzig 47-jährige (0,05%). Es waren jeweils verheiratete Mehrgeschwängerte.

Das 46. Lebensjahr ist mit 26 Schwangerschaften oder 0,07% vertreten. Davon treffen 2 Graviditäten auf verheiratete Erst-, 22 auf verheiratete Mehrgeschwängerte; 1 Schwangerschaft trat bei einer ledigen Erst- und eine bei einer ledigen Mehrgeschwängerten ein.

ZUSAMMENFASSUNG

In der vorliegenden Arbeit wurde die Verteilung der Schwangerschaften auf das Lebensalter der Frau dargestellt. Der erste Teil der Arbeit zeigt anhand der Literatur die Zusammenhänge zwischen Menarche, Menopause und Konzeption auf. Es wird ersichtlich, daß das Eintreten der Menarche und der Menopause erheblichen zeitlichen Schwankungen unterliegt, die durch verschiedene Faktoren bedingt werden. In unseren geographischen Breiten fällt das Auftreten der ersten Menstruation in das 12. bis 16. Lebensjahr, während die Menopause gewöhnlich zwischen dem 45. und 50. Lebensjahr eintritt. Gegenüber früheren Zeiten ist eine Vorverlegung der Menarche zu sehen. Seit 1944 wurde wieder eine fortschreitende Verzögerung der Menarche um $1\frac{1}{2}$ Jahre bemerkt. Auf die in der Literatur beschriebenen Fälle von Früh- und Spätkonzeptionen wurde kurz hingewiesen. Das Vorkommen von Geburten nach dem 50. Lebensjahr muß zugegeben werden, wenn derartige Fälle auch verhältnismäßig selten sind und ein ununterbrochenes Fortbestehen der Menstruation in diesem Alter nicht unbedingt vorliegen muß.

Bei den eigenen statistischen Untersuchungen wurde eine Trennung der Graviditäten in Geburten und Fehlgeburten vorgenommen; außerdem wurden die Verhältnisse bei ehelichen und unehelichen Konzeptionen und bei Erst- und Mehrgeschwängerten gesondert aufgezeigt. Es wurden 22 573 Geburten berücksichtigt. Davon waren 65,4% ehelich und 34,6% unehelich. 25,05% aller Geburten waren bei verheirateten Erstgebärenden und 40,3% bei verheirateten Mehrgebärenden verzeichnet. Bei den ledigen Frauen kamen 25,05% der Geburten auf Erst- und 9,6% auf Mehrgebärende. Die meisten Geburten trafen jeweils auf Frauen im Alter von:

- I. Bei allen Geburten: 23 Jahren (7,2%), 22 Jahren (6,9%) und 21 Jahren (6,8%),
 1. bei ehelichen Geburten: 23 Jahren (6,5%), 24 Jahren (6,3%), 25 Jahren (6,4%), 26 Jahren (6,0%) und 27 Jahren (6,2%),
 - a) bei verheirateten Erstgebärenden: 23 Jahren (9,6%),
 - b) bei verheirateten Mehrgebärenden: 27 Jahren (6,3%), 28 Jahren (6,0%), 25 Jahren (6,0%),

- 2. bei unehelichen Geburten: 21 Jahren (10,7%),
20 Jahren (10,6%),
- a) bei ledigen Erstgebärenden: 20 Jahren (13,0%),
- b) bei ledigen Mehrgebärenden: 23 Jahren (9,0%).

Die jüngste Mutter war eine 13-jährige ledige Erstgebärende, die älteste eine 49-jährige verheiratete Mehrgebärende.

Von den 13407 Aborten kamen 58,1% auf verheiratete und 41,9% auf ledige Frauen. 9,0% der Aborte waren bei verheirateten Erst- und 49,1% bei verheirateten Mehrgeschwängerten verzeichnet. Bei den ledigen Frauen trafen 25,5% aller Aborte auf Erst- und 16,4% auf Mehrgeschwängerte. Die meisten Fehlgeburten zeigten die Frauen im Alter von:

- II. Bei allen Aborten: 25 Jahren (6,3%) und 24 Jahren (6,1%),
- 1. bei verheirateten Frauen: 28 Jahren (6,5%),
27 Jahren (6,1%) und 32 Jahren (6,1%),
- a) bei verheirateten Erstgeschwängerten: 25 Jahren (8,0%),
- b) bei verheirateten Mehrgeschwängerten: 32 Jahren (6,5%),
28 Jahren (6,3%), 31 Jahren (6,1%),
- 2. bei ledigen Frauen: 22 Jahren (9,3%), 20 Jahren (9,2%) und
21 Jahren (9,1%),
- a) bei ledigen Erstgeschwängerten: 20 Jahren (11,7%),
- b) bei ledigen Mehrgeschwängerten: 25 Jahren (8,9%),
24 Jahren (8,6%).

Das jüngste Alter, bei dem wegen Abort behandelt wurde, betrug 14 Jahre, und zwar 4 Aborte bei ledigen Erst- und 1 Abort bei ledigen Mehrgeschwängerten, das sind 0,04% aller Aborte. Die älteste Frau, die wegen Fehlgeburt eingeliefert worden ist, war eine 50-jährige verheiratete Mehrgeschwängerte.

Insgesamt wurden in der vorliegenden Arbeit 35980 Graviditäten statistisch ausgewertet. Daran waren verheiratete Frauen mit 62,6% und ledige mit 37,4% beteiligt. 19,1% aller Graviditäten kamen auf verheiratete Erst- und 43,5% auf verheiratete Mehrgravidae. Mit 25,2% waren ledige Erst- und mit 12,2% ledige Mehrgravidae an den Schwangerschaften beteiligt.

Die höchsten Graviditätszahlen kamen auf Frauen im Alter von:

- III. Bei allen Graviditäten: 23 Jahren (6,6%), 22 und 24 Jahren (6,4%),
21 und 25 Jahren (6,2%),
1. bei verheirateten Frauen: 27 Jahren (6,2%), 25 Jahren (6,1%)
und 28 Jahren (6,0%),
 - a) bei verheirateten Erstgraviden: 23 Jahren (9,2%),
 - b) bei verheirateten Mehrgraviden: 27 Jahren (6,2%)
und 28 Jahren (6,1%),
 2. bei ledigen Frauen: 20 und 21 Jahren (10,0%),
 - a) bei ledigen Erstgraviden: 20 Jahren (12,5%),
 - b) bei ledigen Mehrgraviden: 24 Jahren (8,7%).

Die 13 - 15-jährigen waren mit 0,143% und die 46 bis 50-jährigen mit 0,141% an den Graviditäten beteiligt. Der Zusammenhang zwischen Menstruation und Konzeption wurde bei diesen früh bzw. spät eingetretenen Schwangerschaften nicht untersucht.

Mein aufrichtiger Dank gilt Herrn Privatdozent
Dr. G. K. DÖRING für die Überlassung des
Themas und seine freundliche Beratung in allen
Fragen sowie für die Übernahme des Referates.

LITERATURVERZEICHNIS

- Bolk, L.: "Untersuchungen über die Menarche bei der niederländischen Bevölkerung",
Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1926, 364
- Breipohl, W.: "Untersuchungen über den Menstruationszyklus in der Menarchezeit",
Zentralblatt für Gynäkologie 1937, 1335
"Neuere Untersuchungen über den Menstruationszyklus in der Menarchezeit",
Archiv für Gynäkologie 1942, 404
- Commichau, R.: "Ein Beitrag zur Abortfrage",
Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1929, 174
- Cunz, H.: Schweiz.med.Wochenschrift 1948, 215
- Doktor: "Über die Menstruation",
Zentralblatt für Gynäkologie 1892, 800
- Engelmann, G.J.: "Das Alter bei der ersten Menstruation am Pol und am Äquator",
Zentralblatt für Gynäkologie 1902, 1225
- Engström, O.: "Zur Statistik der Menstruation",
Zentralblatt für Gynäkologie 1894, 1166
- Grimm, H.: "Der gegenwärtige Verlauf der Pubertät bei der weiblichen Berufsschuljugend in Mitteldeutschland",
Zentralblatt für Gynäkologie 1948, 8
- Groß, W.: "Beitrag zur Fertilität- und Abortstatistik für Oberhessen",
Med.Diss.Gießen 1920

- Grusdeff: "Eintritt der Geschlechtsreife",
Zentralblatt für Gynäkologie 1894, 568
- Hartmann, K.: "Die Häufigkeit des Abortes. Ein statistischer
Beitrag aus der Univ.-Frauenklinik in Marburg",
Med.Diss.Marburg 1919
- Heynemann, Th.: "Fehl- und Frühgeburten. II.klinischer Teil",
Handbuch der Biologie und Pathologie des Weibes
von Seitz-Amreich, 1951, S. 368
- Hillmann: "Die Fehlgeburten in Lübeck im Jahre 1939",
Reichsgesundheitsblatt 1940, 425
- Hirsch: "Zur Statistik des Abortes",
Zentralblatt für Gynäkologie 1918, 41
- Koch: Das deutsche Gesundheitswesen 1950, 630
- Laband, L.: "Zur Frequenz, Ätiologie und Pathologie der
Frühgeburten",
Med. Diss. Breslau 1912
- Lindpaintner, P.: "Über Schwangerschaften im vorgerückten Alter",
Med.Diss. Marburg 1916
- Martius, H.: Lehrbuch der Geburtshilfe, 1956, 19, 21, 157
Lehrbuch der Gynäkologie, 1956, 9, 24
- Mayer, A.: "Normale Entwicklung und Wachstum, die ein-
zelnen Phasen der geschlechtlichen Entwicklung
der Frau",
Handbuch der Biologie und Pathologie des Weibes
von Seitz-Amreich, 1953, S. 883
- Meier, E. und Schulz, H.: "Die neue Reichsstatistik der Fehlgeburten.
Ergebnisse für die Jahre 1936 - 1938",
Reichsgesundheitsblatt 1940, 349

- Mirow, E.: "Über Wachstum und Entwicklungszustand volksdeutscher Kinder des Warthegaus und Vergleichsuntersuchungen an ihrer Heimatbevölkerung des Altreiches",
Zeitschrift für Kinderheilkunde 1943, 301
- Naeslund, I.: "Untersuchungen über Zahl, Sterblichkeit usw. der Aborte in Schweden",
Berichte über die gesamte Gynäkologie 1934, 425
- Neubauer: "Neue Hamburger Fehlgeburtenstatistik",
Berichte über die gesamte Gynäkologie 1934, 216
- Nevermann, H.: "Zur Statistik des Abortes",
Zentralblatt für Gynäkologie 1926, 3022
- Nürnberger, L.: "Fehlgeburt und Frühgeburt. I. Anatomischer Teil",
Handbuch der Biologie und Pathologie des Weibes von Seitz-Amreich, 1951, S. 241
- Peller, S.: "Zur Kenntnis des Abortus",
Deutsche medizinische Wochenschrift 1918, 1359
- Philipp, E.: "Der heutige Stand der Bekämpfung der Fehlgeburt",
Deutsches Ärzteblatt 1940, 272
- Prinzing, F.: "Die eheliche Fruchtbarkeit",
"Die Fehlgeburten",
"Die unehelichen Geburten",
Handbuch der medizinischen Statistik.
Verlag G. Fischer, Jena 1906, S. 18, 40, 71,
bzw. Jena 1930
- Probst, V.: "Komplikationen in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett durch Regelwidrigkeiten der Genitalien",
Handbuch der Biologie und Pathologie des Weibes von Seitz-Amreich, 1955, S. 762

- Reichert, F.: "Die Fehlgeburten 1931 - 1938 und ihre Behandlung in Krankenanstalten",
Deutsches Ärzteblatt 1940, 520
- Rösgen: "Über Fehlgeburten in einem Landkreise",
Öffentlicher Gesundheitsdienst 1941, 394
- Rupp, O.: "Beitrag zum gegenwärtigen Stand der Abortfrage",
Med. Diss. Berlin 1914
- Schäffer, R.: "Über Beginn, Dauer und Erlöschen der Menstruation",
Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1906, 169
- Schlichting: "Statistisches über den Eintritt der ersten Menstruation und über Schwangerschaftsdauer",
Archiv für Gynäkologie 1880, 203
- Schottelius, A.: "Aborte und Geburtenziffer in Hamburg",
Zentralblatt für Gynäkologie 1921, 70
- Seegelken, H.: "Eine Studie über den Eintritt der weiblichen Geschlechtsreife mit statistischen Erhebungen über die Menarche im südhannoverschen Gebiet Niedersachsens",
Med. Diss. Hildesheim 1937
- Stumpf, M.: "Zur Ätiologie und Behandlung der Fehl- und Frühgeburt",
Münchener medizinische Wochenschrift 1892, 758
- Watkins, R.G.: "A five year study of abortion",
Amer.J.Obstetr. 1933, 161

LEBENS LAUF

Am 16. Oktober 1933 wurde ich, Gerhard Pöpperl, als Sohn des Hauptlehrers Franz Pöpperl und seiner Ehefrau Aloisia, geb. Wolf, in Pokeslav, Kreis Plan, Sudetenland, geboren. Nach der Vertreibung aus der Heimat im Jahre 1946 kamen wir nach Manching bei Ingolstadt/Donau. Seit September 1958 wohnen meine Eltern in Hilgertshausen, Kreis Aichach. Im Juni 1953 absolvierte ich die Oberrealschule für Jungen in Ingolstadt und begann im November des gleichen Jahres das Medizinstudium. Die vorklinischen Studien betrieb ich an der Universität in Freiburg/Breisgau und an der Universität in München, wo ich im April 1956 die ärztliche Vorprüfung bestand. Die klinischen Studien belegte ich ebenfalls an der Universität München, wo ich am 6. Juni 1959 das Medizinische Staatsexamen ablegte.

